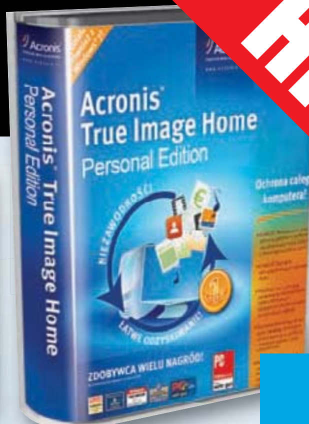
REWOLUCJA!

test GPS-ów 52
i aparatów 134



06/2010 19,90 zł [w tym 7% VAT]

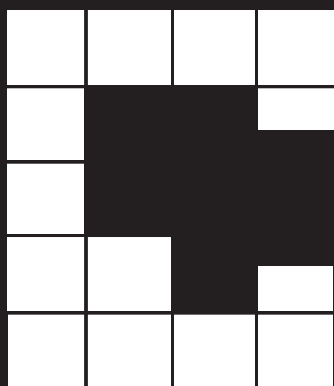




HIT

Pełna wersja tylko na naszym DVD!

PIERWSZA AKTYWNA OKŁADKA



Zobacz więcej!
Przyłóż okładkę do webkamery 6

3D DLA WINDOWS

Za darmo!

Zdjęcia, gry i filmy w pełnym 3D na twoim komputerze 46

Płyta, która sama naprawia

blem z odczytem danych lub startem PC?
walna płyta CHIP-a rozwiązuje go od ręki! 58

Test iPada

Tylko u nas: Profesjonalny test w laboratorium tabletu Apple'a! 34







BEZPŁATNE DODATKI 127, 90



Zabezpieczanie cennych danych



Dzwonki do komórek



10 GB na backup za darmo!



Index 321133 ISSN 1230-817X 06
9 771230 817003

HONDA
The Power of Dreams

charakter
czyni **wojownika**
Honda Civic GT





Pokaż światu swój prawdziwy charakter.

Zmierz się z Hondą Civic w wyjątkowej wersji GT, porywającej śmiałą stylistyką i sprawdzonymi rozwiązaniami technologicznymi. Wyposażyliśmy ją w dynamiczny silnik 1.4 lub 1.8, sportowy grill, w pełni lakierowane nadwozie, unikalną tapicerkę i wiele innych elementów, podkreślających jej charakter.

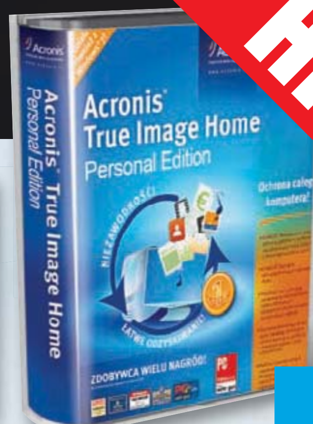
A Ty, co masz w sobie?



Zużycie paliwa w cyklu mieszanym od 5,9 do 6,7 l/100km, emisja CO_2 od 135 do 155 g/km.
Informacje dotyczące odzysku i recyclingu samochodów wycofanych z eksploatacji na www.honda.pl

DVD 9GB 207 PROGRAMÓW

Największy test GPS-ów 52 i cyfrowych aparatów 134



HIT

CHIP

06/2010 19,90 zł [w tym 7% VAT]

Pełna wersja tylko na naszym DVD!



FIREWALL

O ile spowalnia twój komputer?
Twój pecet będzie nie do zdobycia! 28



3D DLA WINDOWS Za darmo!

Zdjęcia, gry i filmy w pełnym 3D na twoim komputerze 46



Płyta, która sama naprawia

Problem z odczytem danych lub startem PC?
Bootowalna płyta CHIP-a rozwiązuje go od ręki! 58

Test iPada

Tylko u nas: Profesjonalny test w laboratorium tabletu Apple'a! 34





BEZPŁATNE DODATKI 127, 90

PEŁNE WERSJE NA DVD



Zabezpieczanie cennych danych



Dzwonki do komórek



10 GB na backup za darmo!

W NUMERZE 6/2010



TEMAT NUMERU

AKTUALNOŚCI

FOTO-WIDEO



58 Bootowalna płyta CHIP-a ratuje utracone dane



98 Mobilny Internet



46 Zdjęcia, gry i filmy w pełnym 3D na twoim komputerze

TESTY I PORADY

STAŁE RUBRYKI

SPRZĘT

OPROGRAMOWANIE

GRY I MULTIMEDIA



Pełne wersje na DVD

- **1-abc.net File Encrypter**
  Narzędzie do szyfrowania plików i dokumentów
- **Acronis True Image Personal**
  Wielokrotnie nagradzany program do zabezpieczania danych
- **Ashampoo UnInstaller 2010**
  Skuteczne usuwanie pozostałości po niepotrzebnych programach
- **Asystent Kancelaria Prawna 2010**
  Program wspomagający prowadzenie kancelarii prawnej
- **avast! 5 Internet Security**
  Pakiet bezpieczeństwa do pełnej ochrony komputera
- **iBard24**
  Bezpłatna kopia zapasowa danych w Internecie (10 GB miejsca)
- **Komórkowe Studio**
  Program ułatwiający tworzenie dzwonków do komórek
- **Legend of Princess**
  Wciągająca gra zręcznościowa w stylu kutowej Zeldy
- **Super Space Rogues**
  Kosmiczna strzelanina z elementami fabularnymi

Lista programów zamieszczonych na płycie wraz z obszernym opisem i instrukcjami dotyczącymi instalacji na str. 82

Adres redakcji:
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, faks: 22 320 19 01
WWW: www.chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Michał Adamczyk
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Rafał Frąckiewicz, Tomasz Kulas, Piotr Lisowski, Maciej Laskus, Konstanty Młynarczyk, Andrzej Pająk, Rafał Petras
Graficy: Karol Laskowski, Karol Perepłyś (Studio 27), Piotr Sokołowski
Korekta: Katarzyna Winsztal, Jolanta Kucharska
Stali współpracownicy: Stanisław Paluch, Eryk Algo, Michał Karpiński, Michał Kołodziejczyk, Jerzy Gozdek, Monika Otoka, Ewa Prus, Radosław Staszak
Okładka: Piotr Sokołowski **Zdjęcia:** Jakub Bauke

Serwis internetowy:
Online Business Manager: Robert Dec
Redaktor prowadzący: Barbara Stawarz

Laboratorium:
Kierownik: Jarosław Cichoszewski
Z-ca kierownika: Jacek Wójtowicz
Zespół: Marcin Błaszak, Robert Dutkiewicz, Grzegorz Glonek, Marek Grzybowski, Karol Kulas, Arkadiusz Uriasz, Marek Winter
Zgłoszenia sprzętów do testów: chip-lab@chip.pl

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, tel./faks: 22 320 19 01
Dyrektor generalny: Justyna Namięta
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Asystentka Zarządu: Magdalena Gajewska, tel.: 22 44 88 301
Publishing Director: Michał Helman
Brand Manager: Ewa Korzańska, tel.: 22 320 19 22
Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa
tel.: 22 44 88 327, faks: 22 44 88 003
Advertising Sales Director: Beata Madeja
Deputy Advertising Sales Director: Anna Zabłocka
Advertising Sales Manager: MIchał Helman
Konrad Gacki, tel.: 22 320 19 33, email: konrad.gacki@burdamedia.pl
Daniel Nowak, tel.: 22 320 19 10, e-mail: daniel.nowak@burdamedia.pl
Damian Pawłowski, tel.: 22 320 19 11, e-mail: damian.pawlowski@burdamedia.pl
Rafał Szymański, tel.: 22 320 19 13, e-mail: rafal.szymanski@burdamedia.pl

Traffic Interactive Specialist: Paweł Kopacki, tel.: 22 320 19 14

Marketing and Media Research Manager: Iwona Surała
Traffic Manager: Joanna Hasny, tel.: 22 44 88 364,
e-mail: joanna.hasny@burdamedia.pl

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar,
e-mail: kolportaz@burdamedia.pl

Dział kolportażu Burda Publishing Polska Sp. z o.o.
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel./faks: 71 376 28 21

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel.: 71 37 62 888, faks: 71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00 - 16.00
Nr konta: 89 1750 0009 0000 0000 0963 5928
Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa
Prenumerata w Internecie:
magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju),
Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowy Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, infolinia: 0-804 200 600

Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o.,
ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków



Nr indeksu: 321133 ISSN 1230-817x

Interaktywny papier



Weź okładkę CHIP 06 w ręce



Przybliż okładkę do webkamery

Przycisk „Foto-wideo"



Przycisk „MOBILE"

Uruchom program z płyty*

Wyobraź sobie, że okładka twojego ulubionego czasopisma zaczyna żyć i wyświetlają się na niej filmy. Wyobraź sobie, że okładka reaguje na dotyk – wskazując palcem jeden z elementów, uruchamiasz związaną z nim animację. Wyobraź sobie, że okładka jest trójwymiarowa – znajduje się na niej grafika 3D. To nie fikcja! Taka właśnie jest okładka bieżącego wydania CHIP-a! Zdumiewające efekty osiągniesz, wykonując trzy proste kroki. Po pierwsze, podłącz do komputera webkamerę. Po drugie, uruchom program CHIP AR zamieszczony na płycie DVD (program z sekcji »Pełne wersje« należy rozpakować do dowolnego katalogu na dysku twardym i uruchomić plik chipAR.exe). Po trzecie, przybliż okładkę do kamery, tak by było ją w całości widać na ekranie. Po startowej sekwencji filmowej na okładce pojawią się dwa przyciski: żółty i niebieski. Zasłaniając placami fragmenty okładki, na których się znajdują, uruchomisz animacje. Ale to jeszcze nie koniec niespodzianek! Dodatkowe efekty specjalne znajdziecie, pokazując kamerze artykuł dotyczący 3D.

Witamy w nowej – rozszerzonej – rzeczywistości!

michal.adamczyk@chip.pl

Trójwymiarowa rozkładówka strona 46

Interaktywna reklama strona 33



Na okładce wykorzystano fragmenty filmów 3D: **„Alicja w Krainie Czarów"**, **„Książę Persji"** i **„Toy Story 3D"**.
Więcej informacji: **www.forumfilm.pl**
Postać Neytiri pochodzi z filmu **„Avatar"**.





*Jeśli obraz z kamery nie jest wyświetlany, problem powinna rozwiązać aktualizacja sterowników do karty graficznej.



NETBOOK LENOVO IDEAPAD S10-3T

Obracany ekran

IdeaPad S10-3t to netbook z obracanym ekranem o przekątnej 10 cali. Dzięki temu można go wykorzystywać także jako tablet. Urządzenie waży jednak 1,25 kilograma, dużo więcej niż iPad.

Komputer Lenovo powinien świetnie sprawdzić się podczas przeglądania Internetu, poczty elektronicznej, oglądania zdjęć i filmów. Ma bardzo czuły ekran (rozdzielczość 1024×600 pikseli), który – dzięki technologii Natural Touch – reaguje na najlżejsze dotknięcie palcami, a nie na nacisk. Dzięki funkcji Quick Start 2.0 mamy dostęp do aplikacji i Internetu w ciągu kilku sekund – bez konieczności ładowania całego systemu operacyjnego. Dostępna jest funkcja rozpoznawania twarzy, która zastępuje wprowadzanie hasła zabezpieczającego dane. IdeaPad ma wbudowaną kamerę internetową i mikrofon, a także moduł łączności Wi-Fi i Bluetooth. W komputerze zainstalowano procesor Intel Atom N450, dysk 160 GB, zintegrowaną kartę graficzną Intel GMA 3150 oraz system operacyjny Windows 7 Starter.

CENA: ok. 2000 zł



ZAPRASZAM NA WWW.CHIP.PL KONSTANTY MŁYNARCZYK, autor blogu Mobileblog

TELEFON KOMÓRKOWY NOKIA N8

Pierwsza Nokia z Symbianem ^3

N8 to najbardziej zaawansowany smartfon Nokii. Dzięki najnowszej wersji systemu operacyjnego Symbian (oznaczonej jako ^3) ma on umożliwiać intuicyjny dostęp do ludzi, miejsc, serwisów i multimediów. Urządzenie wyróżnia się aparatem o rozdzielczości 12 Mpix z możliwością nagrywania w HD, wyjściem HDMI, zintegrowaną telewizją internetową i darmową nawigacją. W Ovi Sklepie dostępnych jest już kilka tysięcy aplikacji przygotowanych specjalnie do tego urządzenia.

CENA: ok. 1800 zł





MS COURIER

Tablet Microsoftu

Kolejne informacje na temat tabletu Microsoft Courier pojawiły się w Sieci. Zgodnie z doniesieniami urządzenie ma być obsługiwane przez najnowszy procesor Nvidii Tegrę 2, a dotykowe ekrany mają być czułe nie tylko na dotyk palca, ale także mają współpracować ze stylusem. Waga urządzenia szacowana jest na ok. 500 g, a jego grubość (po złożeniu) na ok. 2,5 cm.

CENA: jeszcze nieznana

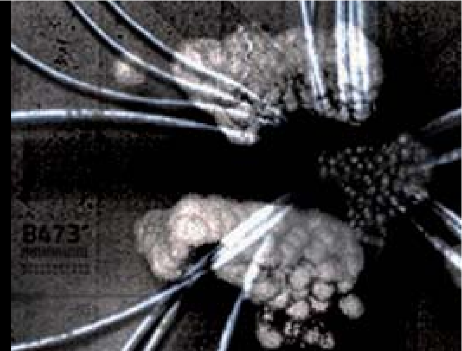
NOWA SPECYFIKACJA BLU-RAY

128 GB na płycie

Stowarzyszenie Blu-Ray Disk Association planuje wprowadzenie rozwiązań, które dwukrotnie zwiększą dotychczasową pojemność dysków BD. Specyfikacja BDXL pozwoli przygotować czterowarstwowe dyski jednokrotnego zapisu o pojemności do 128 GB. Kolejną nowością jest Intra-Hybrid Blu-ray Disk. Hybrydowy nośnik będzie miał 25-gigabajtową warstwę tylko do odczytu oraz warstwę BD-RE (także 25 GB), na której możliwy będzie zapis danych. **CENA: jeszcze nieznana**















DEMOSCENA

Breakpoint 2010

Polacy doskonale zaprezentowali swoje umiejętności na ostatniej edycji niemieckiego demoparty Breakpoint. AceMan zdobył dwukrotnie 2. oraz 3. i 5. miejsca w konkurencjach muzycznych. Grupa Black Sun zajęła 2. miejsce w demach na C64. W kategorii Handmade Graphics na 14. miejscu uplasował się Darklight, zaś we Freestyle Graphics 15. miejsce przypadło Willemu, miejsce 12. zaś zajęło demo Loopback grupy Altair puszczone w kategorii Console/Wild. W czołówce znalazły się także intro Bremen grupy Floppy (3. miejsce) oraz aż dwa dema na Amigę – Metropolice grup Ghostown i RNO (2. miejsce) oraz We Come in Peace grupy Elude (1. miejsce). Polacy błysnęli też w grafice na C64 (pozycje 4., 9. i 10.) oraz w kategorii Photo (18. miejsce). Oprócz rodzimych produkcji na płycie umieściliśmy również animację BluREU, odtworzoną na prawdziwym C64 z 16-megabajtowym rozszerzeniem pamięci (1. miejsce w kategorii Console/Wild) i barwne demo Wir sin Einstein grup United Force i Digital Dynamite (4. miejsce w kategorii PC Demo).

INFO: breakpoint.untergrund.net







GARMIN NÜVI 3760/3790T

Cienka nawigacja

Garmin nüvi 3700 wyróżnia się smukłą konstrukcją (8,7 mm grubości, 126 g wagi) i dużym 4,3-calowym dotykowym ekranem LCD (800×480 pikseli). Nowoczesny wygląd urządzenia został uhonorowany nagrodą Red Dot Design Award.

CENA: ok. 1350 zł



NOWA WERSJA STANDARDU BLUETOOTH

Większy zasięg

Chociaż łączność Bluetooth w wersji 3.0 nie zdążyła się jeszcze zadomowić na rynku, to urządzenia z jej czwartą wersją szykowane są już na czwarty kwartał tego roku. Nowa odsłona technologii Bluetooth nie wniesie ze sobą zmian w szybkości transferu danych (24 Mb/s), ale umożliwi ich przesyłanie z odległości powyżej 100 m. BT 4.0 został opracowany w dwóch wersjach. Jedna umożliwia integrację standardu w istniejących już kontrolerach, druga będzie implementowana wyłącznie w nowych urządzeniach i pozwoli na oszczędność energii. **INFO: www.bluetooth.org**



BĘDZIE BEZPIECZNIEJ
Transfer poprzez Bluetooth 4.0 będzie bezpieczniejszy dzięki pełnemu 128-bitowemu szyfrowaniu AES.



APPLE MACBOOK PRO

Najmocniejsze notebooki Apple'a

Choć z zewnątrz praktycznie nic się nie zmieniło, to zmiany w linii notebooków MacBook Pro firmy Apple są bardzo znaczące. Każdy model został wyposażony w nowy procesor, kartę graficzną nowej generacji oraz baterię o dłuższej żywotności. Nowe 15- i 17-calowe modele mają teraz na pokładzie energooszczędne procesory Intel Core i5/i7 oraz układy 3D Nvidia GeForce GT 330M w duecie z energooszczędnymi układami Intel Graphics HD. Zalety nowej konfiguracji graficznej (wydajność większa nawet do 50%) są widoczne zwłaszcza podczas grania w gry 3D i pracy z programami intensywnie korzystającymi z grafiki. W przypadku maców z ekranem 15 i 17 cali czas pracy na baterii podawany przez producenta wynosi od 8 do 9 godzin. Z kolei 13-calowy MacBook Pro ma odtąd baterię zasilająca komputer nawet przez 10 godzin, czyli o 3 godziny dłużej niż w poprzedniej wersji. W nim także pojawił się szybszy układ graficzny (GeForce 320M).

CENA: od 4700 zł



SMARTFONY MICROSOFTU

Kin One & Two

Microsoft zaprezentował dwa smartfony o nazwie Kin One oraz Kin Two. Urządzenia zostały wyprodukowane przez firmę Sharp, ale sprzedawane będą ze znaczkiem Windows Phone. Nie będzie to jednak taki system operacyjny, jaki znamy, gdyż interfejs użytkownika zostanie zoptymalizowany pod kątem serwisów społecznościowych, a przeglądarka internetowa będzie oparta na przeglądarce Zune'a bez obsługi flasha i technologii Silverlight. Ponadto nie będzie wsparcia dla aplikacji firm trzecich. Wyświetlacze w obu telefonach będą pojemnościowe i multidotykowe.

CENA: ok. 1800 zł

PŁYTY GIGABYTE Z AUTO UNLOCK

Rdzeń za darmo



Kupiłeś dwurdzeniowy procesor AMD? Być może dopisało ci szczęście i układ ten ma jednak cztery rdzenie. Ich moc możesz uwolnić, jeśli zainwestujesz w płytę główną firmy Gigabyte. Wszystkie płyty tego producenta bazujące na nowych chipsetach serii 8xx (890FX, 890GX, 880G, 880GX i 870) mają funkcję Auto Unlock. Wystarczy jedno kliknięcie w programie Easy Tune, by zamieszczony na płycie układ Core Boost odblokował ukryte rdzenie procesora.

CENA: OD 340 zł



INFORMACJE O UTRUDNIENIACH W RUCHU

Usługa TMC w Polsce

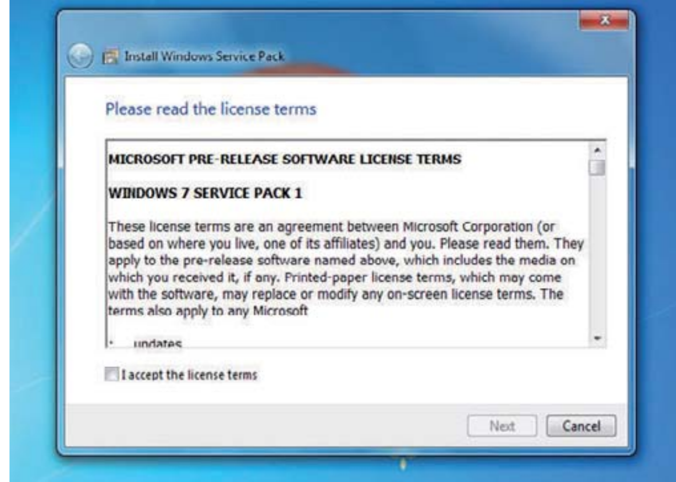
Fińska firma Destia, która dostarcza informacji o utrudnieniach w ruchu w radiowym systemie TMC w pięciu krajach Europy, podobne usługi uruchomiła na terenie Polski. Niestety, żeby dowiedzieć się o korkach, będziemy musieli poczekać jeszcze do przyszłego roku, ale już teraz można ominąć znajdujące się na trasie utrudnienia, takie jak roboty drogowe czy wypadki. Z usługą TMC w Polsce będzie jednak pewien problem... skorzystać na razie z niej będą mogli tylko użytkownicy odbiorników Garmina i Navigona, które odbierają tzw. kanał TMC Premium.

CENA: koszt zawarty w cenie odbiornika z TMC Premium

SERVICE PACK 1

Poprawki do Win7

Znamy już szczegóły dotyczące pierwszego pakietu poprawek do Windows 7. Udało się je ustalić na podstawie wersji service packa, która wyciekła do Sieci. Nie spodziewajcie się rewolucji.



Oficjalnie Microsoft nie podaje informacji, co będzie zawierał pakiet Service Pack 1 dla systemów Windows 7 i Windows Server 2008 R2 ani też kiedy de facto będzie dostępny. Nieoficjalnie jako termin premiery wskazywana jest jesień 2010 r.

Wczesna wersja, którą należałoby określić jako pre-beta, daje jednak już pewien ogląd finalnego produktu. Po pierwsze, SP1 będzie zawierał wszystkie dotychczasowe uaktualnienia, które i tak zostały już pobrane przez większość użytkowników dzięki Windows Update. Nowych rozwiązań jest jak na lekarstwo. Zmiany są na tyle małe, że brak tego pakietu nie powinien być powodem do wstrzymywania się z decyzją o przejściu na najnowszy system Microsoftu.

Największa nowość pojawi się w edycji Windows Server 2008 R2. Funkcja Dynamic Memory pozwoli na inteligentną alokację pamięci systemu-nadzorcy, co powinno zwiększyć wydajność zainstalowanych na serwerze wirtualnych maszyn. Wprowadzony zostanie także nowy Zdalny Pulpit z technologią RemoteFX, dzięki czemu interfejs będzie mógł być akcelerowany sprzętowo. Jednak te funkcje nie są zbyt interesujące dla domowego użytkownika...

W prywatnym pececie przydadzą się być może poprawki w sterownikach audio HDMI (zdarzały się przypadki utraty połączenia) oraz fakt, że Windows 7 SP1 powinien lepiej radzić sobie z zarządzaniem energią.



ZAPRASZAM NA WWW.CHIP.PL ANDRZEJ PAJĄK, autor blogu Kwaśne Jabłko



Steve Jobs – władca marionetek?

Zauważyliśmy ostatnio, że Steve Jobs rządzi światem. Powiedział: „e-booki są za tanie", i chociaż Amazon starał się jak mógł, kilka tygodni później kosztują już nie 9,99, ale np. 14 dolarów. Potem Jobs powiedział: „Flash jest zły, ma zniknąć z Sieci!" i nie minął miesiąc, a najwięksi wydawcy chwalą się swoimi nowymi stronami, oczywiście bez Flasha. Z przerażeniem czekamy, na czym teraz spocznie Jego straszliwy wzrok! NOIK I NOICZKA (PARA NOIKÓW)

Odtwarzacze, dyski, komputery?

„Odtwarzacze HD",

CHIP 05/2010, s. 62

Wciąż nie wiem, czy budując domową sieć rozrywkową (bo to już coś więcej niż „centrum"!), lepiej zdecydować się na odtwarzacz z HDD, dysk NAS z możliwościami multimedialnymi, mały, cichy komputer, czy na przykład konsolę, taką jak PS3? AMAL G'AMAT

To, jakie urządzenie uczynić częścią czy wręcz centrum domowej sieci, zależy w gruncie rzeczy od indywidualnych preferencji. Wśród wymienionych komputer wydaje się najlepszy dla posiadaczy dużych kolekcji multimediów w niestandardowych formatach (dodawanie kodeków nie będzie problemem) oraz lubiącym mieć kontrolę nad swoim sprzętem. Dysk NAS to rozwiązanie dla posiadających w domu szybkie, kablowe sieci, maniaków ściągania i dzielenia się, a konsolę jako centrum multimediów polecić można raczej tylko zapalonym graczom. Odtwarzacz z HDD to rozwiązanie może nie najbardziej uniwersalne, ale za to bardzo proste i wygodne.

REDAKCJA

Optimus – rewolucja w przełączaniu

„Notebook będzie myślał za ciebie!",

CHIP 04/2010 s. 40

Chyba nie do końca rozumiem, co takiego rewolucyjnego jest w technologii Nvidia Optimus. Przecież dwie przełączane karty graficzne są znane i stosowane od bardzo dawna! COURT BIZON

Różnica polega na tym, że do tej pory przełączanie między kartami graficznymi odbywało się ręcznie. Musieliśmy pamiętać, żeby włączyć/wyłączyć wydajną kartę przed używaniem i po używaniu wymagającego dużej wydajności programu, a sam proces zmiany używanej karty wymagał zamknięcia wszystkich działających aplikacji (albo nawet wylogowania się z systemu) i trwał czasami kilkanaście sekund. Tymczasem Optimus robi to automatycznie i w sposób zupełnie dla użytkownika niezauważalny. Naszym zdaniem to zasługuje na miano rewolucji.

REDAKCJA

Zamienniki do Epsona

„Tanie drukowanie",

CHIP 05/2010, s. 78

Przeczytałem wasz artykuł z zainteresowaniem, bo dużo drukuję i niestety dużo płacę. Potrzebuję porady, jakie będą najlepsze zamienniki do urządzenia wielofunkcyjnego Epson Stylus SX410? Ile kosztuje pełen zestaw takich tonerów i jak zmieni się (albo nie zmieni) wydajność przy jego zastosowaniu? SKRYTODRUKCA

Mamy złe wieści. Spośród wielu różnych marek urządzeń drukujących Epson jest właśnie tą, do której praktycznie nie da się stosować zamienników oryginalnych tuszy. Niestety nasze doświadczenia wykazały, że zastosowanie tuszy firm trzecich niszczyło sprawdzane przez nas epsony w ekspresowym tempie. Nieoryginalny tusz zapychał głowicę, czyniąc drukarkę niezdatną do użytku. Nie pozostaje nam nic innego, jak tylko polecić hurtowe zakupy atramentów Epsona.

REDAKCJA

Programy na USB, dane w chmurze

„Programy na USB",

CHIP 05/2010, s. 66

Zachęcony artykułem o aplikacjach na napędach przenośnych skompletowałem zestaw aplikacji, dzięki którym mam wszystkie potrzebne mi funkcje, ale okazało się, że problem stanowią dane. Po prostu używając mojego standardowego komputera, często zapominam o synchronizowaniu folderów z ważnymi dokumentami na nim i na napędzie USB i potem, kiedy jestem w potrzebie, okazuje się, że mam co prawda aplikacje, ale nie mam moich plików. Co polecacie? KRAK_N

Zdecydowanie polecamy „chmurę", czyli synchronizowanie danych z Siecią. To najlepszy sposób, żeby bez konieczności pamiętania o ciągłych aktualizacjach mieć stały dostęp do swoich plików w najświeższej wersji z każdego praktycznie miejsca na świecie. Co prawda dane znajdujące się na lokalnym napędzie są dostępne szybciej, ale co z tego, jeśli zapomnimy je ze sobą zabrać? REDAKCJA

A co z Jeżynami?

„Smartfon najlepszy dla ciebie",

CHIP 05/2010, s. 70

Rozumiem, że Polska to taki dziwny kraj, gdzie BlackBerry to egzotyczna ciekawostka, a nie, jak na Zachodzie, powszechnie znany lider rynku, ale dlaczego w dużym, przekrojowym teście smartfonów nie znalazł się choćby jeden model Jeżynek? Przecież wszystkie polskie sieci komórkowe oferują już te telefony i związane z nimi usługi!

C.O. PRO LITE

Faktycznie, BlackBerry to marka znana i zasłużona na mobilnym rynku, choć od jakiegoś czasu raczej bez jasnych widoków na przyszłość. Nie dlatego jednak zabrakło jej w naszym zestawieniu – po prostu chcąc zwiększyć czytelność naszego testu, zdecydowaliśmy się ograniczyć do stanowiących przytłaczającą większość modeli urządzeń z dotykowymi ekranami. Ponieważ w Polsce BlackBerry nie sprzedaje (i jak na razie sprzedawać nie zamierza) dotykowych telefonów z serii Storm/Storm II, siłą rzeczy znalazło się poza konkurencją. REDAKCJA



INFO

Masz problem, ciekawy pomysł, chcesz się czymś pochwalić albo poddać nas miażdżącej krytyce? Napisz do nas! Najciekawsze listy opublikujemy na łamach kolejnych wydań naszego magazynu.

Nasz adres:
Redakcja CHIP
ul. Topiel 23
00-342 Warszawa
tel.: +48 22 320 19 00
email: redakcja@chip.pl

Na adres **propozycje@chip.pl** możecie przesyłać nazwy programów, które chcielibyście znaleźć na płycie dołączonej do CHIP-a.







Kluczem do Twojego świata jest oryginalność. Wyraź to przez swój samochód. Nowa Mazda 3 przyciąga wzrok harmonijną, zdefiniowaną stylistyką nadwozia, jednocześnie zaskakując bogactwem innowacyjnej technologii. Rewolucyjny system i-stop pomaga zredukować zużycie paliwa, jak i zmniejszyć negatywny wpływ na środowisko. Poczuj dreszcz sportowego ducha w komfortowym, wyciszonym wnętrzu Mazdy 3. Lekka konstrukcja, doskonała sterowność oraz nowoczesne silniki pozwolą Ci cieszyć się prawdziwie dynamiczną jazdą.

Przyjdź do salonu i skorzystaj z wyjątkowych okazji, m.in. oferty leasingowej i kredytowej Santander Consumer Bank.

W zależności od modelu średnie zużycie paliwa wynosi od 4,5 do 9,6 (l/100km); średnia emisja CO_2 od 119 do 224 (g/km).

Dziesięć funkcji, które pomogą tabletom zawojować rynek

Było o nich głośno, zanim jeszcze na dobre trafiły do sklepów. **TABLETY MOGĄ SIĘ STAĆ BESTSELLERAMI ROKU 2010** i prawdopodobnie sprawdzą się lepiej niż netbooki. ANDRZEJ PAJĄK

1 E-papier 2.0

Na tabletach można już nie tylko czytać książki, magazyny czy gazety. W USA czasopisma takie jak „Sports Illustrated" czy „Wired" zaprezentowały przyszłość publikacji. Wydania tabletowe nie tylko zawierają dźwięki i wideo, ale także zapewniają interakcję z czytelnikami.

2 Rozpoznanie pisma

W trakcie pisania na tablecie za pomocą rysika oprogramowanie zamienia odręczne pismo na znaki ASCII. Umożliwia to szybkie sporządzanie notatek bez stosowania klawiatury.





3 Tabliczka dla uczniów i studentów

Ciężkie podręczniki szkolne już wkrótce odejdą do lamusa. W USA np. władze stanu Kalifornia chcą przejść na e-podręczniki z prozaicznych powodów... nie trzeba będzie już wydawać pieniędzy na ich ciągłe drukowanie. Popularność „edutabletu" wydaje się więc tylko kwestią czasu.

4 Wojsko to przyszłość

US Army od dawna korzysta z nowinek elektronicznych. Tablety od pewnego czasu są elementem wyposażenia wozów bojowych. Służą do oceny pola walki, np. dostarczają dane dotyczące warunków atmosferycznych, skażenia powietrza, a także raporty i mapy.

5 Malowanie i rysowanie

Rysowanie na tablecie nikogo Leonardem da Vinci nie zrobi. Tym bardziej że tabletowe piórko jest mało precyzyjne. Jednak tandem: aplikacja (np. Autodesk Sketchbook Pro lub Corel Grafigo) plus tablet, umożliwią rysowanie nawet tym, którzy na papierze z trudem stawiają prostą kreskę.

6 Elektroniczna karta choroby

Tablety w bogatszych krajach stały sie popularne wśród lekarzy (w Polsce NFZ ich jednak nie refenduje...). Dane pacjenta, wynik badań, zdjęcia RTG i USG są przesyłane bezprzewodowo do tego typu urządzeń, co w znacznym stopniu ułatwia pracę personelowi medycznemu.



7 Mobilna deska kreślarska



Tablety chronione pancerną obudową mają stać się zamiennikiem deski kreślarskiej i drukowanych planów. Dzięki nim inżynierowie będą mogli na miejscu wprowadzać poprawki, a za pomocą wbudowanej kamery dokumentować postęp prac.

8 Gry przeniesione w chmury

Gracze w USA już wkrótce będą mogli uruchamiać na tabletach wymagające gry. Oczywiście nie za sprawą supermocnych procesorów, w jakie zostaną wyposażone te urządzenia, lecz dzięki przetwarzaniu danych w tzw. chmurze. Już 17 czerwca ma zacząć działać serwis z grami OnLive, który według twórców pozwoli na zabawę nawet na powolnych urządzeniach.

9 Pilot do wszystkiego

Te zapowiedzi mają szanse wkrótce się spełnić. Tablet bez problemu może sterować temperaturą centralnego ogrzewania, zamykaniem okien, zwijaniem rolet czy wyłączaniem żelazka przez Internet. Problem na razie tkwi w tym, że o ile z tabletem być może dogada się nowoczesna lodówka, o tyle żelazko i zwykłe żaluzje jeszcze tego nie potrafią.

10 W każdym miejscu na świecie

Tablety od pewnego czasu są również elementem wyposażenia geologów, archeologów i ekologów. Tego typu gadżety ułatwiają dostęp do dużej ilości danych w zasadzie w każdym miejscu na Ziemi, o ile jest dostęp do Internetu i... prąd.

Ochrona przed ramkami iFrame



Sandbox (piaskownica): ten atrybut uniemożliwi ładowanie szkodliwego kodu z obcych stron poprzez iFrame.

```
<p> Bezpieczne zagnieżdżenie ramki iFrame </p>
<iframe sandbox src="getcontent.cgi?id=45326> </iframe>
```

Obsługa klipów wideo



Bez Flasha HTML5 pozwala przeglądarce otwierać filmy i pliki muzyczne bezpośrednio na stronie bez użycia wtyczek.

```
<p> Integracja klipu wideo w HTML5 </p>
<video src="movie.mp4" controls="controls"> </video>
```

HTML5: Nowy język Internetu

Obecny standard HTML 4.01 ma już 10 lat. W tym okresie Internet stał się multimedialny i interaktywny, **CZAS WIĘC NA GRUNTOWNE ZMIANY**. ANDRZEJ PAJĄK

Klipy wideo to jedna z najpopularniejszych kategorii treści w Internecie, dlatego nie dziwi fakt, że to właśnie portale takie jak YouTube, DailyMotion czy Vimeo jako pierwsze wprowadziły elementy standardu HTML5. HTML to akronim oznaczający HyperText Markup Language – język, w którym zapisywane są dokumenty HTML stanowiące podstawę Internetu. Standard dokładnie określa zasady tworzenia takich dokumentów. Ponieważ warunkiem poprawnego wyświetlania stron jest dostosowanie do tych zasad silników przeglądarek internetowych, nowy wzorzec został opracowany przez czterech najważniejszych producentów takich narzędzi we współpracy z World Wide Web Consortium (W3C). W HTML5 wprowadzono wiele nowych funkcji, dzięki którym język znaczników nie jest już zorientowany na dokumenty, lecz na aplikacje.

Multimedia: filmy bez odtwarzacza Flash

Podstawową cechą HTML5 jest łatwiejsza integracja plików multimedialnych. Dotychczas do odtwarzania klipów wideo i dźwięków należało korzystać z wtyczek, np. odtwarzacza Adobe Flash. Zajmują one jednak wiele zasobów, często destabilizują działanie przeglądarki i są słabym punktem zabezpieczeń komputera. Mimo to jest on (jeszcze) niezbędny do korzystania z niemal wszystkich dużych portali udostępniających filmy, aplikacje i inne multimedia.

HTML5 ma zakończyć tę patową sytuację. Nowe znaczniki audio i wideo umożliwiają bezpośrednie włączanie plików multimedialnych do dokumentów HTML. Prosty, zintegrowany odtwarzacz otworzy je w przeglądarce bez udziału dodatkowych wtyczek, potrzebne będą jedynie kodeki. Tu właśnie kryje się haczyk: specyfikacja HTML5 nie wymusza używania konkretnego kodeka. Firefox i Opera korzystają z bezpłatnych kodeków OGG Theora (dla filmów) i Vorbis (dla dźwięku), nie umożliwiają więc odtwarzania klipów filmowych w wersji HTML5 portalu YouTube, kodowanych w formacie H.264. Z kolei IE8 nie wspiera żadnego z wymienio-

Renderowanie grafiki



Pole graficzne
Gry przeglądarkowe to najprostszy przykład renderowania grafiki bezpośrednio na stronie dzięki funkcji Canvas.

<p> Pole graficzne w HTML5 </p>
<canvas height="400" width="750"> </canvas>

Lokalizacja



Nawigacja
Funkcja GeoLocation pozwala przeglądarce określić pozycję komputera bez stosowania dodatkowych narzędzi.

```
function showMap (position)
{// Zaznacza aktualne położenie na mapie
position.coords.latitude, position.coords.longitude}
navigator.geolocation.getCurrentPosition(showMap);
```

nych kodeków. Kolejnym słabym punktem implementacji plików wideo jest brak obsługi przyspieszenia sprzętowego karty graficznej. Począwszy od wersji 10 Adobe Flash Playera ta wada już nie występuje, dzięki czemu pozostaje on podstawowym odtwarzaczem klipów HD, szczególnie dla posiadaczy słabszych komputerów.

Interesującą i zdecydowanie mniej problematyczną innowacją jest funkcja Canvas. Pozwala ona na definiowanie pewnego fragmentu strony, w którym silnik przeglądarki w czasie rzeczywistym renderuje elementy graficzne. W tej technice można tworzyć np. gry online bez udziału odtwarzacza Flash. Nowa funkcja stanie się bardziej atrakcyjna po wzbogaceniu jej w obsługę obrazów 3D.

Wielowątkowość: szybsze surfowanie

Aby skrypty funkcji Canvas i innych elementów multimedialnych nie spowalniały przeglądarki, w HTML5 wprowadzono obsługę wielowątkowości. Za wydzielanie obsługi skryptów i aplikacji internetowych w osobnych wątkach odpowiada funkcja Web Workers. Przyspiesza ona ładowanie rozbudowanych stron.

HTML5 wprowadza również nowy sposób obsługi danych użytkownika wykorzystywanych przez witryny internetowe. Dotychczas były one składowane w małych plikach cookie. Nowa technika Web Storage zapisuje na dysku twardym pliki o wielkości nawet do 10 MB. Są one dostępne non stop lub jedynie podczas jednej sesji. Pliki cookie miały formę dokumentów tekstowych, Web Storage natomiast tworzy bazę danych, która może zawierać nawet całe aplikacje internetowe, umożliwiając korzystanie z nich w trybie offline. Eksperci firmy McAfee ostrzegają jednak, że coraz bardziej zaciera się granica między treściami internetowymi a lokalnymi aplikacjami, co otwiera hakerom drogę do ataków, a niezależność HTML5 od konkretnej platformy sprawi, że narażeni na nie będą użytkownicy wszystkich systemów operacyjnych.

Uzyskamy za to podwyższony poziom bezpieczeństwa HTML w innych obszarach. Obecnie jednym z najpoważniejszych zagrożeń dla internautów są ramki iFrame umożliwiające wyświetlanie na stronie zawartości innej strony. Jeśli ta druga zostanie spreparowana przez hakera, iFrame pozwoli wirusom na przedostanie się do naszego komputera. Aby temu zapobiec, twórcy witryn internetowych mają w przyszłości nadawać ramkom iFrame dodatkowy atrybut Sandbox. Dzięki temu zostaną im odebrane lub znacznie ograniczone możliwości wykonywania skryptów, dostępu do plików cookie i osadzania oraz modyfikowania formularzy.

Kolejne nowości to Web Forms 2.0 – formularze z ulepszoną obróbką tekstu, a także funkcja GeoLocation, która nie należy wprawdzie do specyfikacji HTML5, jest jednak wraz z nią wprowadzana do silników przeglądarek. GeoLocation to interfejs programistyczny umożliwiający witrynom ustalanie lokalizacji komputera bez stosowania dodatkowych wtyczek.

Podsumowanie: cicha ewolucja zamiast rewolucji

Trudno powiedzieć kiedy nowe funkcje znajdą powszechne zastosowanie. Przyczyną opóźnień może stać się Internet Explorer, wspierający dotychczas jedynie jedną z nowych funkcji. Okrzyknięta „zabójcą Flasha" natywna obsługa klipów wideo może okazać się niewypałem – bez standardowego kodeka, obsługi DRM nie uda jej się zastąpić Flash Playera na pozycji najpopularniejszego internetowego odtwarzacza multimediów. Na wielką rewolucję kończącą erę wtyczek przyjdzie nam zatem jeszcze poczekać. ■

HTML5: Te funkcje są obsługiwane przez dostępne przeglądarki



	Internet Explorer 8	Mozilla Firefox 3.5	Google Chrome 4	Apple Safari 4	Opera 10
Audio/wideo	■	● [1]	●	●	● [1]
Canvas	■ [2]	●	●	●	●
Web Storage	●	●	●	●	●
Sandbox dla ramek iFrame	■	■	●	■	■
Web Workers	■	●	●	●	■
GeoLocation	■	●	● [3]	●	■
HTML5test.com (max. 160 pkt)	19	101	118	115	102

● tak ■ nie 1) tylko kodek OGG Theora/Vorbis 2) tylko poprzez wtyczkę Explorer Canvas 3) tylko przez Google Gears

Nowoczesny facet

Jak pachnie **Lacoste Essential** w wydaniu sportowym? Cytrusowo, chłodno, świeżo. Energicznie, ale nie nachalnie. Łagodny, orzeźwiający zapach, idealny na nadchodzące gorące (oby) lato. **CENA:** 287 zł/125 ml





Nirve Switchblade jest po prostu… odjechany. Miejski rower typu chopper zbudowany na opatentowanej ramie został wyposażony m.in. w chromowany widelec, hamulec tarczowy z przodu, 3-biegową przerzutkę, oraz wygodne amortyzowane siodełko. Inne też to mają? Owszem, ale tylko w tym drzemie prawdziwy duch Easy Ridera. **CENA:** ok. 2000 zł



Jaguar – marka, której nie trzeba przedstawiać. Kolekcjonowanie produktów z logo Jaguara można zacząć od eleganckich okularów przeciwsłonecznych. Kolejnym elementem kolekcji z powodzeniem może być Jaguar XC w wersji coupé. **CENA (okularów):** 450 zł

Z blenderem **Bosch Mixxo Quattro** w ręce zrobisz wstrząsające wrażenie oraz nieulegającą sezonowym modom caipirnhię – koktajl, w którym dobrze skruszony lód to podstawa. Silnik o mocy 750 W i dodatkowa stopka z czterema ostrzami ze stali nierdzewnej w mig poradzą sobie z tym zadaniem. **CENA:** 215 zł



Letnie przyjemności

Nie wiesz, gdzie pojechać na urlop? Nie wyjeżdżaj nigdzie. Bez pośpiechu rozsiądź się w kawiarnianym ogródku, zamów zimnego drinka i spójrz na swoje miasto oczami turysty. To może być niezwykłe doznanie. PIOTR DUNAJ



Japonki z brązowej skóry firmy **Cottonfield** sprawdzą się na plaży, podczas miejskiego spaceru i jazdy na skuterze. Duński styl ze zdecydowaną domieszką południowego temperamentu. **CENA:** 149 zł

Renault Wind jest coupé roadsterem przystosowanym do miejskiego zgiełku. Lakier w najmodniejszym w tym sezonie błękitnym kolorze uwiedzie niejednego znawcę mody. Model zdecydowanie dla tych, którzy lubią życie bez zobowiązań i bagażu, jedynie z kartą kredytową w portfelu i wiatrem we włosach. **CENA:** od 70 tys. zł




Cały świat w pieszej i samochodowej nawigacji Ovi Mapy z przewodnikiem głosowym - to jedyny GPS, który masz zawsze przy sobie!
Szczęśliwej nawigacji!
nokia.pl/mapy
ovi NOKIA
NOKIA
Connecting People
Wszędzie jesteś u siebie
Darmowa nawigacja w telefonach Nokia


Aleja Adama Mickiewicza
330m
Zatrzymaj
50km/h
2.9km
00:08
Ulica Czarnowiejska
Opcje
NOKIA

Polskie społeczności

MAJĄ MILIONY UŻYTKOWNIKÓW, zawierają pikantne zdjęcia i prywatne dane, są bardzo popularne, ale na siebie nie zarabiają: **SIECI SPOŁECZNOŚCIOWE**. ANDRZEJ PAJĄK

67 035 227 użytkowników miały w sumie polskie serwisy społecznościowe, notowane w badaniu Megapanel PBI/Gemius przeprowadzonym w styczniu tego roku (oczywiście, jedna osoba mogła odwiedzić kilka serwisów). Ta liczba robi duże wrażenie. Tym bardziej gdy spojrzymy na lidera rankingu, czyli portal Nasza Klasa. Konto w nim założył prawie co trzeci Polak. Głównym powodem, dla którego odwiedzamy serwisy społecznościowe, jest chęć utrzymania dotychczasowych znajomości, ciekawość lub... nuda, często małżeńska. Interesujący jest również fakt, że często korzystamy z tego typu serwisów nie tylko w domu, ale także w pracy. Trudno się temu dziwić, bo jak wynika z badań firmy Manpower Polska aż 93 proc. pracodawców nie wprowadziło oficjalnej polityki korzystania z serwisów społecznościowych.

25 000 000 to szacowana liczba zarejestrowanych kont na społecznościowym portalu numer jeden, czyli nasza-klasa.pl. Co prawda liczba tzw. real users to „tylko" 11,39 mln, ale jak na razie światowy potentat, jakim jest Facebook, rodzimemu portalowi jeszcze nie zagraża, choć wciąż rośnie w siłę – 4,7 mln real users w lutym 2010 roku. Nasza Klasa to także druga po Google najpopularniejsza strona w Polsce według rankingu Alexa. W 2008 roku (dane: Gemius.pl) statystyczny użytkownik spędzał miesięcznie w serwisie prawie 13 godzin. Według analityków TechCrunch w ubiegłym roku Nasza Klasa została wyceniona na 145 mln USD w porównaniu do wartości rynkowej Facebooka.

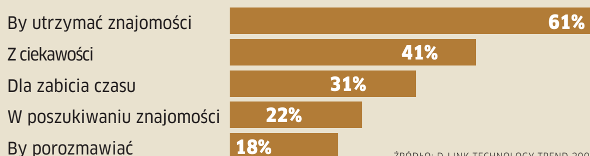
1 167 430 263 tyle razy w styczniu otwarto stronę serwisu Fotka.pl, który jest najstarszym polskim serwisem społecznościowym. Został założony w 2001 roku i był wzorowany na amerykańskim serwisie HotOrNot.com. Początkowo polski klon oferował możliwość umieszczania i oceniania zdjęć oraz komunikację pomiędzy użytkownikami. Przez lata serwis został jednak bardzo rozbudowany, m.in. umożliwiał umieszczanie filmów, chat, radio internetowe, aplikacje, kanał komunikacyjny na serwerze Jabber i wiele innych. Do dyspozycji użytkowników są nie tylko darmowe konta, ale również płatne, które oferują dostęp do większej liczby funkcji serwisu.

JEDZENIE ALBO ZNAJOMI

Darmowy hamburger za dziesięciu wykasowanych znajomych na Facebooku? To nie żart, ale hasło prawdziwej oferty promocyjnej sieci restauracji Burger King, która obowiązywała w styczniu 2009 roku. Efekt? Aż **234 000** przyjaciół przegrało z hamburerem i odeszło w zapomnienie.

CEL ODWIEDZANIA SERWISÓW

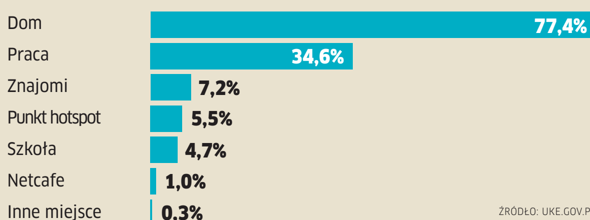
W jakim celu odwiedzasz serwisy społecznościowe?



W porównaniu z 2007 (56%) i 2008 (52%) rokiem coraz rzadziej odwiedzamy serwisy z czystej ciekawości. Za to znacznie częściej trafiamy tam wtedy, gdy nam się nudzi.

MIEJSCE KORZYSTANIA

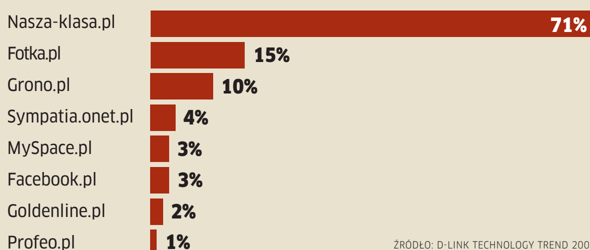
Gdzie korzystasz z serwisów społecznościowych?



Z serwisów społecznościowych najwięcej osób korzysta w domu, a jedna trzecia robi to w pracy. A skoro najczęściej odwiedzamy takie serwisy wtedy, gdy nie mamy nic mądrzejszego do zrobienia (patrz poprzedni wykres), wielu pracodawców powinno przyjrzeć się zaangażowaniu pracowników w wykonywane zadania.

ZNAJOMOŚĆ SERWISÓW

Jakie, choćby ze słyszenia, znasz serwisy społecznościowe?



Najbardziej znana w Polsce jest Nasza Klasa. Następne medalowe miejsca zajmują również rodzime portale, czyli Fotka i Grono. Niejeden socjolog wysnułby z tego wniosek, że jesteśmy sentymentalni.

POPULARNOŚĆ

Według rankingu Alexa (www.alexa.com) drugą najczęściej odwiedzaną stroną w Polsce jest witryna Nasza Klasa. Równie wysokie miejsce zajmuje Facebook.pl, który plasuje się na 8. pozycji.

SERWISY SPOŁECZNOŚCIOWE W POLSCE

Miliony Polaków już korzystają z serwisów społecznościowych, a z miesiąca na miesiąc dołączają kolejni.

Nasza-klasa.pl  **11 390 822**

Facebook.pl  **4 098 226**

Mojageneracja.pl  **2 384 684**

Fotka.pl  **2 069 120**

Grono.net  **1 740 822**

Goldenline.pl  **1 251 904**

MySpace.com  **1 217 157**

ŹRÓDŁO: MEGAPANEL PBI/GEMIUS 01/2010

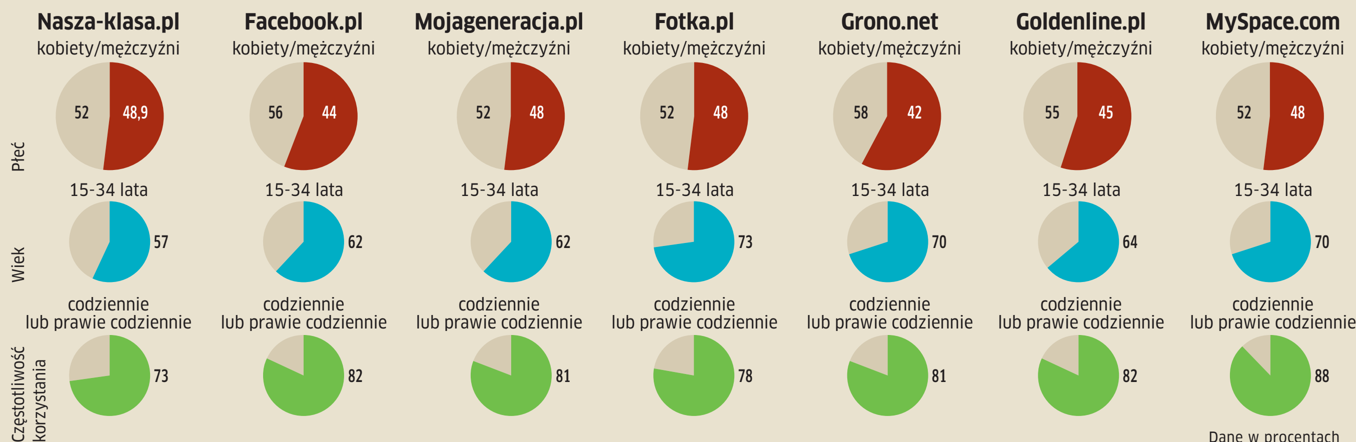
PORTALE W FIRMIE

Agencja pracy Manpower Polska opublikowała wyniki badania „Portale społecznościowe z perspektywy pracodawców", które wskazują, że ponad 60% pytanych o to, jakie dziedziny biznesu mogą być z sukcesem wspierane przez portale społecznościowe, nie widzi takiej sfery ich działalności. Te firmy, które dostrzegają potencjał, jaki dają takie portale jak Facebook, Twitter, LinkedIn czy polski Goldeline, wykorzystują je nie tylko jako kanał komunikacji dla pracowników, ale także jako narzędzie budujące wizerunek i zaangażowanie pracowników. Portale społecznościowe są pomocne także firmom w pozyskaniu utalentowanych pracowników.

ŹRÓDŁO: MANPOWER POLSKA

PROFIL UŻYTKOWNIKÓW

Więcej kobiet niż mężczyzn i zdecydowanie więcej młodych ludzi (15-34 lat) niż tych w wieku średnim.



ŹRÓDŁO: MEGAPANEL PBI/GEMIUS 01/2010

POMYSŁOWI WYNALAZCY

Młodzi i pełni sukcesu: zaczęli dla idei, skończyli z dużymi pieniędzmi.

Maciej Popowicz
W 2006 roku uruchomił serwis Nasza-klasa.pl, którego głównym celem jest odnajdywanie szkolnych znajomych.



Rafał Agnieszczak jeden z dwóch założycieli najstarszego polskiego serwisu społecznościowego, który ma największą notowaną oglądalność.



Mark Zuckerberg
Ma 26 lat i jest jednym z najmłodszych miliarderów na świecie. Wartość rynkowa Facebooka szacowana jest na 15 mld dolarów.



Chris DeWolfe i Tom Anderson
W 2003 roku obaj stworzyli sieć MySpace, którą dwa lata później kupił od nich magnat medialny Rupert Murdoch.



Fot. P. Łączny, B. Kucharczyk, facebook.com, myspace.com

DARMOWY HOSTING PLIKÓW

Czy korzystanie z **chomikuj.pl** jest legalne?

Chomikuj.pl ma już 4 mln użytkowników i 232 mln plików do pobrania. **ARTYŚCI LAMENTUJĄ, ŻE SĄ OKRADANI**, policja nie robi nic albo prawie nic, a poprawni politycznie dziennikarze potępiają w czambuł tych, którzy ściągają. Sytuacja ewidentnie patowa. Ale po czyjej stronie jest prawo? RAFAŁ PETRAS

Hirek Wrona, znany producent muzyczny, złożył doniesienie do prokuratury na serwis chomikuj.pl, domagając się odszkodowania za poniesione straty. – Jeśli Polska to państwo prawa, to powinno zagwarantować możliwość dochodzenia swoich roszczeń również twórcom i producentom – mówi Hirek Wrona, który straty związane tylko z jednym promowanym przez niego wykonawcą, Mrozem, szacuje na pół miliona złotych. – Płytę pobrano ponad 200 tysięcy razy, a sprzedano tylko 2300 krążków. Jak w takich warunkach ma funkcjonować polski show-biznes?

Rzecznik chomikuj.pl, Piotr Hałasiewicz, twierdzi, że serwis nie ponosi winy za ten stan. – Jesteśmy witryną Web 2.0, która udostępnia jedynie infrastrukturę do przechowywania danych w Sieci. Zawartość serwisu tworzą głównie internauci. Przy wysyłaniu do nas pliku każdy użytkownik zostaje poinformowany, żeby nie wgrywać utworów, do których nie ma praw na rozpowszechnianie. Przy każdym pliku znajduje się też link „Zgłoś naruszenie zasad regulaminu". Wystarczy kliknąć go, żeby poinformować nas o naruszeniu praw autorskich. Jeśli zgłaszający może udokumentować, że posiada prawa do danego utworu, serwis blokuje do niego dostęp.

Te działania na niewiele jednak się zdają, ponieważ na portalu chomikuj.pl jest dosłownie wszystko: kinowe premiery, najnowsze albumy, a ostatnio nawet e-booki. – Nie mamy prawa decydować, co jest legalne, a co nie – tłumaczy Hałasiewicz. – I nie mamy takiego obowiązku. Tak stanowią zarówno prawo unijne, jak i polska ustawa o świadczeniu usług drogą elektroniczną. Poza tym istnieją ograniczenia wynikające z efektu skali: codziennie na nasze serwery trafia pół miliona nowych plików. Kto mógłby je kontrolować?

Ale nie wszyscy bezradnie opuszczają ręce. Związek Producentów Audio Video (ZPAV) od początku roku wytoczył już kilkanaście procesów karnych tym, którzy nielegalnie udostępnili albumy muzyczne przez serwis chomikuj.pl. Pozwy skierowano przeciwko konkretnym osobom, zawierając we wniosku obowiązek naprawienia szkody. Oznacza to, że internauta nie dość, że zostanie skazany, to jeszcze będzie musiał zapłacić odszkodowanie w wysokości ok. 1,10 zł za każdy nielegalnie udostępniony utwór. – Będziemy wytaczać coraz więcej takich procesów – mówi Mikołaj Wojtal ze ZPAV, ale przyznaje, że sprawy dotyczą jedynie tych, którzy udostępniają pliki, nie mając praw do ich rozpowszechniania.

A co z tymi, którzy jedynie pobierają? Czy oni także łamią prawo? Na portalu chomikuj.pl można znaleźć informację, że ściąganie plików, które usuwamy po 24 godzinach, jest legalne. Trudno przyjąć to za dobrą monetę, przecież w ciągu doby bez problemu obejrzymy film. Czy nikt na tym nie straci? W to też trudno uwierzyć – produkcja filmu kosztowała, a my oglądamy go za darmo. No, nie do końca, bo większych plików takich jak filmy nie ściągniemy bez dokupienia w chomikuj.pl dodatkowego transferu – za 1 GB zapłacimy 1,80 zł. Ale przecież zarabia na tym nie twórca, lecz chomikuj.pl.

Ale jest i inny czynnik gmatwający obraz sytuacji: dozwolony użytek. Jeśli kupimy płytę CD albo film na Blu-ray, mamy prawo zgrać utwory na dysk i udostępnić przez chomikuj.pl np. swojej partnerce, która mieszka w Londynie, rodzinie na Antypodach albo przyjaciołom w Krakowie. W takiej sytuacji nie można mówić nawet o łamaniu prawa polegającego na rozpowszechnianiu utworu bez licencji, kupując utwór, możemy go prezentować innym, jeśli jesteśmy w stanie wykazać, że są oni naszą rodziną bądź bliskimi znajomymi.

No więc jak to w końcu jest z chomikuj.pl, ale i z rapidshare.com czy megaupload.com, czyli serwisami oferującymi hosting plików. Mogę pobierać czy nie? A co z udostępnianiem? Legalne czy nie? Odpowiedzi na te pytania znajdują się w ramce.



Ostrzeżenie antypirackie Przy wysyłaniu na chomikuj.pl dowolnego pliku serwis przypomina o niełamaniu praw autorskich.

Internautów broni dozwolony użytek, ale nie zawsze



MICHAŁ KOŁODZIEJCZYK
adwokat z warszawskiej kancelarii KKR
www.kkr.com.pl

Za korzystanie z cudzych utworów powinno płacić się stosowne wynagrodzenie autorowi lub innemu uprawnionemu podmiotowi. Ustawodawca przewidział jednak wyjątek od tej zasady, wprowadzając instytucję dozwolonego użytku osobistego. Zgodnie z nią nie łamie się prawa, jeśli korzysta się z już rozpowszechnionego filmu albo albumu muzycznego do celów ściśle osobistych, np. ściągając go z Sieci.

Oznacza to, że ściągając od kogoś pliki, np. w celu podjęcia decyzji o późniejszym zakupie płyty, nie narusza się prawa. Ale należy pamiętać, że zakres dozwolonego użytku obejmuje wyłącznie korzystanie z pojedynczych utworów przez krąg osób pozostających w związku osobistym, w szczególności pokrewieństwa, powinowactwa lub stosunku towarzyskiego. Udostępnianie utworów szerszej niż powyższa grupie osób naraża nas na odpowiedzialność karną i finansową.

Uwaga: instytucja dozwolonego użytku nie ma zastosowania do programów komputerowych i elektronicznych baz danych.

Listy od czytelników prawa



Problem z naviextras.com

Mam nawigację Navilux, do której aktualizację można pobrać tylko z serwisu naviextras.com. Kupiłem u nich za 75 euro edycję Map of Europe 2009 Q1 głównie dlatego, że miała nowe mapy Polski. Niestety po aktualizacji mapy Polski się nie zmieniły. Kupiłem więc oddzielnie za 30 euro mapy Polski. Ale kilka dni później coś mnie podkusiło i jeszcze raz pobrałem główne wydanie Map of Europe 2009 Q1. Tym razem plik był większy i zawierał faktycznie mapy Polski. Napisałem do naviextras.com, że niepotrzebnie kupiłem u nich mapę Polski, bo teraz one są w wydaniu dla Europy, ale wcześniej ich nie było. W związku z tym prosiłem o zwrot moich 30 euro. Otrzymałem odpowiedź, że to była moja decyzja i zwrotu pieniędzy nie otrzymam. A przecież gdyby mapa Polska była – tak obiecywali (Include Poland, na stronie WWW) – to nie wydałbym tych pieniędzy. Czy mogę dochodzić sprawiedliwości, czy dać sobie z tym spokój?

TOMASZ GÓRAL

ODPOWIEDŹ Jeśli producent zapewniał, że nowa edycja europejska zawiera mapy Polski, a okazało się, że tak nie jest, to czytelnik powinien reklamować nabyty produkt jako niezgodny z umową ewentualnie zrezygnować z niego i żądać zwrotu pieniędzy. Natomiast w sytuacji, gdy czytelnik podjął decyzję, by zamiast dochodzenia swoich praw kupić oddzielnie mapy Polski, racja w sporze może być po stronie producenta.

Zaginiona w drodze

Odsprzedałem na Allegro legalne XP za 450 zł. Pytałem osobę, która wygrała aukcję, czy ubezpieczyć przesyłkę na tę kwotę – koszt 9 zł. W odpowiedzi usłyszałem, że nie. Po przelewie na moje konto wysłałem przedmiot przesyłką poleconą. Po tygodniu kupujący zadzwonił do mnie, że przesyłka nie dotarła. Wysłałem więc skan potwierdzenia z poczty. Po tygodniu znów zadzwonił, że nic nie dostał. Poszedłem na pocztę z kwitem. Tam okazało się, że nie wiedzą, co się stało z przesyłką, i mam wypełnić wniosek. Po dwóch tygodniach dostałem formalne pismo, że przesyłka zaginęła. Według regulaminu przy przesyłkach nieubezpieczonych zwracają 150 zł. Zadzwoniłem więc ponownie do kupującego, przedstawiłem sytuację i powiedziałem, że zwrócę 150 zł. A on na to, że go oszukałem i żąda 450 zł. Jeśli nie otrzyma tej kwoty, to skieruje sprawę do sądu. A przecież chciałem przesyłkę ubezpieczyć. Niestety rozmowa ta była prowadzona telefonicznie. Co powinienem zrobić w tej sytuacji?

JANUSZ G.

ODPOWIEDŹ Zgodnie z art. 544 i art. 548 kc, jeśli strony nie umówiły się inaczej, za chwilę wydania przedmiotu sprzedaży uważa się moment przekazania go przez sprzedawcę przewoźnikowi trudniącemu się przewozem rzeczy takiego rodzaju. I z tą chwilą na kupującego przechodzi niebezpieczeństwo przypadkowej utraty rzeczy. Wobec powyższego sprzedający prawidłowo wywiązał się z zawartej umowy i nie ma w tej sytuacji podstaw do dalszej odpowiedzialności.

NACIĄŁ KONCERNY NA 7 MLN, LECZ UDOSTĘPNIAŁ ZA DARMO

e-Robin Hood z miasta Łodzi

Łódzcy policjanci zatrzymali czterdziestoletniego mężczyznę pod zarzutem naruszania praw autorskich. Sprawca udostępniał w Sieci około 700 plików zawierających filmy i muzykę. Wśród materiałów znajdowało się wiele nowości, za których pobieranie mężczyzna nie żądał opłat. To wzbudziło olbrzymie zainteresowanie internautów, a jednocześnie przyciągnęło uwagę policji. Zajmujący się sprawą oceniają, że w ciągu kilkumiesięcznego okresu materiały pobrało prawie 400 tysięcy osób. Zatrzymanemu grożą obecnie nie tylko konsekwencje karne, lecz także odpowiedzialność cywilna – wstępne wyceny mówią o stratach producentów sięgających nawet 7 mln zł.



Nowe zagrożenia

GOOGLE PICASA
Wystarczy jeden spreparowany plik JPEG, by za pośrednictwem edytora graficznego Google Picasa przemycić do komputera złośliwy kod. Hakerzy wywołują błąd przekroczenia zakresu liczb całkowitych w pliku „PicasaPhotoViewer.exe".
▶ **Rozwiązanie:** Bezpieczeństwo gwarantuje wersja 3.6 build 105.41 lub nowsza.
INFO: picasaweb.google.pl

MOZILLA THUNDERBIRD
W programie pocztowym Thunderbird wykryto kilka luk, które można wykorzystać do przejęcia kontroli nad systemem ofiary.
▶ **Rozwiązanie:** Mozilla w wersji Thunderbird 3.0.2 ze względów bezpieczeństwa wyłączyła funkcję DNS Prefetching.
INFO: mozilla.com/pl

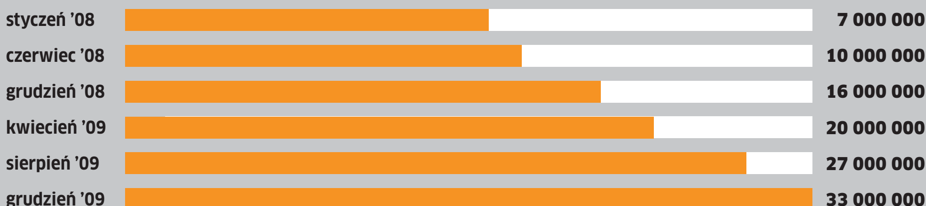
TWITTER
Umieszczenie długiego adresu URL w wiadomości ograniczonej do 160 znaków jest możliwe dzięki usługom skracającym, jednak ze skróconego linka nie można odczytać adresu docelowej strony. Hakerzy często wykorzystują ten fakt do własnych celów.
▶ **Rozwiązanie:** Operatorzy serwisów skracających linki wprowadzili automatyczną kontrolę adresów. Dodatkową ochronę zapewnia wtyczka do Firefoksa „Long URL Please" wyświetlająca pełne adresy.
INFO: twitter.com

PROGNOZA ZAGROŻEŃ: ŚREDNIE RYZYKO
Spamerzy mamią swoje ofiary obietnicami biletów na mistrzostwa świata w piłce nożnej.



MILIONY WIRUSÓW KAŻDEGO DNIA

Na początku 2008 roku producenci antywirusów bronili użytkowników przed 7 mln szkodników, dwa lata później musieli walczyć już 33 mln.



styczeń '08	7 000 000
czerwiec '08	10 000 000
grudzień '08	16 000 000
kwiecień '09	20 000 000
sierpień '09	27 000 000
grudzień '09	33 000 000

Źródło: McAfee

Hakerzy infekują komórki w fabryce?

Nowe doniesienia wskazują, że zanim jeszcze komórki trafią do klientów, hakerzy już instalują w nich wirusy i inne szkodniki.

Nowa komórka HTC już w chwili zakupu była zainfekowana wirusem. Model HTC Magic został sprzedany w hiszpańskiej sieci Vodafone i trafił akurat w ręce pracownika firmy Panda Security. Ku swemu zdziwieniu odkrył on w telefonie bota Mariposa zainstalowanego na dołączonej karcie pamięci. Po dokładnym sprawdzeniu aparatu znaleziono w nim również robaka Conficker i trojana wykradającego hasła. System plików smartfonu kontrolowanego przez oprogramowanie Android nie został jednak naruszony. Bot Mariposa uruchamiał się automatycznie po włączeniu telefonu i łączył się z innymi komputerami w sieci lokalnej, by je zainfekować.

Jeśli wierzyć sieci Vodafone, wirus nie trafił do telefonu w fabryce, ale został umieszczony na karcie pamięci później. W tym celu hakerzy mieliby usunąć plombę na opakowaniu urządzenia, skopiować szkodliwe pliki na kartę pamięci, a następnie ponownie zapakować smartfon do oryginalnego opakowania i przykleić plombę. Nie wiadomo jednak dotychczas, w którym momencie między produkcją smartfonu a jego sprzedażą to nastąpiło.

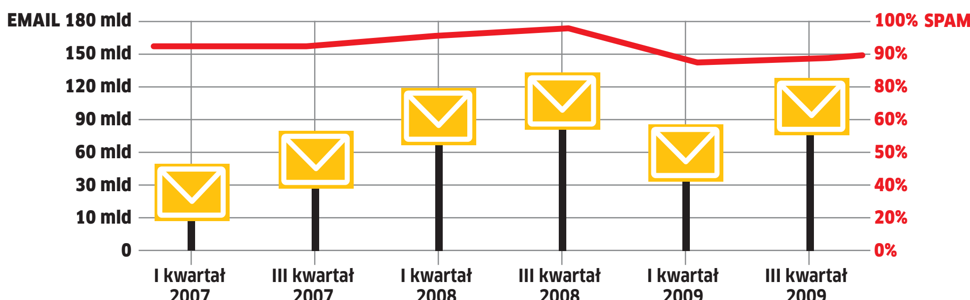


Zainfekowany od nowości Ekspert firmy Panda znalazł w swoim nowiutkim smartfonie kilka wirusów.

OCHRONA PRZED HAKERAMI: sprawdźmy plombę
Kupując nowy telefon, zwróćmy szczególną uwagę na plombę na opakowaniu. Jeśli budzi wątpliwości, np. tym, że mogła być wcześniej odklejana, zażądajmy innego urządzenia. Po zakupie smartfonu na aukcji internetowej po jego pierwszym uruchomieniu przeprowadźmy twardy reset i zainstalujmy nową wersję firmware. Nie zapomnijmy też o sprawdzeniu karty pamięci za pomocą programu antywirusowego.
INFO: pandasecurity.com

DRAŻNIĄCY FAKT: NIEMAL KAŻDY EMAIL TO SPAM

Niechciane reklamy stanowią około 90% ze 130 mld wysyłanych codziennie wiadomości. Według ekspertów w najbliższych latach ten wskaźnik może jeszcze wzrosnąć.



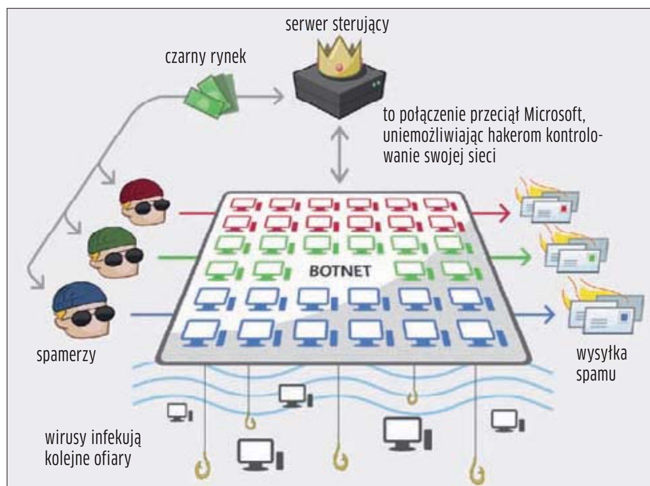


Microsoft: Botnet zlikwidowany

Sąd federalny stanu Wirginia (USA) zezwolił Microsoftowi na wykorzystanie jego możliwości technicznych i odcięcie od Sieci 277 adresów IP. Tym samym przestał działać Waledac – jeden z największych botnetów na świecie. Waledac składał się z kilkuset tysięcy komputerów-zombie sterowanych z centrali hakerów. Program umożliwiający przestępcom kontrolowanie ofiar rozpowszechniał się jako trojan lub przenikał do komputerów, wykorzystując luki w zabezpieczeniach. Zarażone komputery codziennie wysyłały ponad 1,5 mld emaili.

Utworzenie tak rozległego botnetu jest bardzo trudne, więc hakerzy dobrze zabezpieczyli działanie swojej sieci. Mimo to Microsoft za pomocą mechanizmu zarządzania tymczasowego zablokował wszystkie adresy „.com" hakerskiego serwera sterującego, nie pozwalając przestępcom na kontakt z zainfekowanymi komputerami. Mimo to każdy internauta powinien sprawdzić swój system za pomocą skanera antywirusowego.

INFO: microsoft.pl



3,8 mld euro

tyle są warte karty kredytowe, których dane są nielegalnie sprzedawane w Sieci, co skrupulatnie obliczył Symantec.

ADOBE

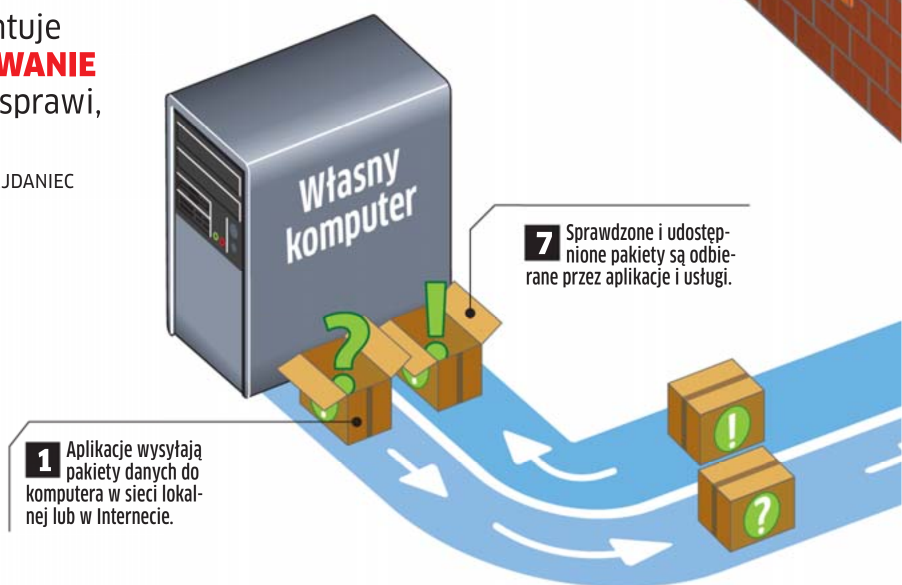
Pobieranie wirusa

Hakerzy wykorzystali menedżera pobierania Adobe (DLM) do rozprzestrzeniania szkodników. W tym celu stworzyli spreparowaną stronę uruchamiającą na komputerze ofiary wtyczkę DLM, pobierającą na dysk twardy niebezpieczne pliki. Wtyczka DLM powinna być usuwana z dysku od razu po aktualizacji narzędzi Adobe, jednak w praktyce odpowiedni mechanizm pojawił się dopiero w nowej wersji dostępnej na stronie producenta.

INFO: adobe.com

Wszystko o firewallach

Pozostawiony sam sobie nie gwarantuje bezpieczeństwa. Dopiero **ZDEFINIOWANIE ODPOWIEDNICH REGUŁ OCHRONY** sprawi, że firewall zamieni nasz komputer w twierdzę nie do zdobycia. JERZY MAJDANIEC



Czy odważylibyśmy się sterować samolotem, nie mając licencji pilota? Oczywiście, że nie. Już sam wygląd kokpitu wystarczy do zniechęcenia większości osób. Niestety, w przypadku programowych zapór ogniowych nie przejawiamy aż takiego respektu, mimo że ich budowa jest równie skomplikowana jak maszyn latających – po prostu włączamy firewall w nadziei, że reszta zrobi się sama. A to tak, jakbyśmy usiedli za sterami samolotu, licząc wyłącznie na autopilota.

Właśnie takie zachowanie sprawia, że zapory ogniowe są poddawane miażdżącej krytyce w Sieci. Najczęstsza rada na forach internetowych zaleca bowiem odinstalowanie wszystkich programowych firewalli, gdyż podobno nie dają najmniejszej ochrony, a jedynie niepotrzebnie zajmują zasoby. Krytycy faktycznie mają rację, o ile rozpatrujemy zaporę ogniową soute, bez jej związku z całą resztą systemu immunologicznego współczesnego peceta.

Jednak to, czego użytkownicy potrzebują w rzeczywistości, to kompleksowa ochrona, w której firewall stanowi jedynie jeden z wielu składników. Prezentujemy działanie zapór ogniowych, metodę ich przechytrzenia, a także to, w jaki sposób narzędzia ochronne – których pokaźną liczbę umieściliśmy na naszej płycie – wykorzystać do utworzenia optymalnej strategii ochronnej naszego peceta.

Pakiety: Tak działają firewalle

W firmach z reguły stosuje się firewalle sprzętowe, natomiast zwykli użytkownicy sięgają po narzędzia typu ZoneAlarm albo włączają zintegrowaną z systemem zaporę ogniową Windows. Również większość bezprzewodowych ruterów posiada wewnętrzny firewall.

Wszystkie te rozwiązania badają pakiety przychodzące i wychodzące i w razie potrzeby je filtrują, biorąc pod uwagę informacje, takie jak adres IP maszyny źródłowej i docelowej, dane dotyczące portu i protokołu, którym pakiet jest transmitowany. Programowe zapory ogniowe mają też filtr aplikacji, dzięki któremu można dla każdego z zainstalowanych programów ustalić, czy ma on mieć możliwość łączenia się z Siecią.

Wiele programowych firewalli posiada też dodatkowe funkcje, np. tryb uczenia, dostosowujący reguły filtrowania do zachowania użytkownika. Filtry treści blokują z kolei składniki ActiveX, skrypty JavaScript czy aplety Javy. Zapory ogniowe wyposażone w tę ostatnią cechę są często opisywane jako „Webshield" albo „Web Application Firewall". Coraz powszechniej stosuje się też w firewallach tryb niewidzialny („Stealth Modus"), w którym zapora blokuje wszystkie zapytania do nieużywanych portów.

We współczesnych sprzętowych zaporach ogniowych standardem jest funkcja Stateful Packet Inspection (SPI). Sprawia ona, że zwykłe, sztywne reguły filtrowania są dynamicznie rozbudowywane, np. przeglądarka internetowa w czasie pracy uruchamia równolegle wiele połączeń i usług, które także wysyłają i odbierają pakiety danych. SPI podczas ich sprawdzania uwzględnia aktualny stan połączeń. →

Wejście danych

Serwer

5 Pakiet zostaje odfiltrowany, jeżeli adres nadawcy budzi wątpliwości.

6 Pakiet zostaje oznaczony jako niebezpieczny, jeżeli adres nadawcy nie pasuje do oczekiwanej treści.

4 Zdalny serwer wysyła różne pakiety do naszego komputera.

Firewall

TABELA STANU
! Może przejść
? Czy może przejść?
Zatrzymać!

Stateful Packet Inspection

3 Pakiet zostaje uwolniony, jeżeli zawartość pakietu zgadza się z tabelą stanu.

Wejście danych

2 Pakiety danych z podejrzanymi adresami odbiorców zostają zatrzymane.

Filtrowanie pakietów

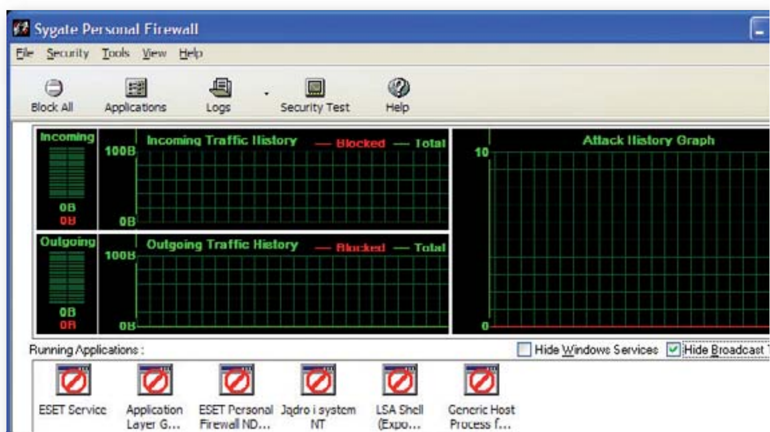
Firewall analizuje pakiety danych. Jeśli zaimplementowano w nim funkcję Stateful Packet Inspection, to obok sprawdzenia adresów i portów zapora za pomocą dynamicznej tabeli stanu, monitoruje także wiele innych czynników, które mają wpływ na ostateczną decyzję o blokowaniu lub dopuszczeniu pakietu.



NA PŁYCIE
Różne zapory ogniowe oraz narzędzia ochronne zabezpieczą nasz komputer przed typowymi zagrożeniami z zewnątrz oraz od wewnątrz znajdziesz po wpisaniu kodu: **ZAPORA**

Czy pakiet faktycznie jest wymagany przez któreś z nich? A może jest niezbędny po to, by przeglądarka otrzymała pakiet zwrotny? Na podstawie tych i wielu innych pytań zapora decyduje, czy pakiet ma zostać zablokowany, czy przepuszczony.

Bez względu na metodę filtrowania wykorzystywaną przez firewall cel jest zawsze ten sam: zablokowanie podejrzanych pakietów wysyłanych do naszego komputera z Sieci. Niestety, zapora ogniowa nie pomoże, jeżeli szkodliwe oprogramowanie już dostało się na nasz dysk, mimo że niektórzy producenci twierdzą inaczej. Dlaczego tak się dzieje, wyjaśniamy poniżej.



BLOKOWANIE WSZYSTKIEGO Oto właściwa strategia: najpierw zatrzymujemy cały ruch sieciowy, po czym świadomie zezwalamy na niezbędne połączenia.



HAKERSKI TEST Ta strona pokaże, jakie informacje o naszym komputerze może uzyskać haker z zewnątrz.

Atak: Przechytrzenie firewalla

W zasadzie chciałoby się powiedzieć, że filtrowanie pakietów całkowicie wystarczy do skutecznej ochrony komputera. Tak jednak nie jest. Osoby, które dobrze znają metodę selekcji pakietów, są w stanie ją przechytrzyć. Oto sposób działania:

ATAK Z ZEWNĄTRZ Zanim haker będzie w stanie pokonać zaporę ogniową, musi odkryć luki w zabezpieczeniach peceta. Może to być błędnie skonfigurowana przeglądarka czy usługa Windows albo udostępniony w Sieci plik lub drukarka. Często też się zdarza, że komputer zostaje zainfekowany trojanem w wyniku otwarcia nieznanego załącznika emaila albo po odwiedzeniu spreparowanej strony WWW. Wszystkie te ataki bez problemu omijają firewall. Nikt bowiem nie przygotuje reguły filtrowania, która zablokuje dostęp do Sieci programowi pocztowemu albo przeglądarce internetowej.

ATAK OD WEWNĄTRZ Jeżeli trojan dostał się do naszego systemu, jest naprawdę źle, uzyskuje on bowiem takie same prawa użytkownika jak my. Co się wtedy dzieje, możemy sprawdzić samodzielnie, bowiem co do zasady koń trojański nie różni się prawie niczym od typowego oprogramowania umożliwiającego zdalne sterowanie komputerem. Wystarczy wejść na stronę domową popularnego narzędzia TeamViewer umożliwiającego zdalną kontrolę systemu (www.teamviewer.com). W zakładce »Korzyści« znajdują się informacje o tym, że zapory ogniowe, rutery z NAT-em czy zablokowane porty nie stanowią dla tej aplikacji problemu.

TeamViewer instaluje się jako usługa systemowa i w efekcie otrzymuje takie same prawa, jak użytkownik »System«. Innymi słowy: narzędzie posiada te same możliwości działania, co system Windows. Do tego dochodzi fakt, że program używa do komunikacji ważnego dla połączeń HTTP portu 80, który praktycznie nigdy nie jest blokowany, ponieważ nie moglibyśmy wtedy surfować. Widać więc, że w przypadku tej aplikacji zapora jest zupełnie bezsilna – nie może ani zablokować systemu Windows, ani odciąć dostępu do Sieci.

Wniosek? Gdyby aplikacja TeamViewer była złośliwym oprogramowaniem, mogłaby bez przeszkód przesyłać na inny komputer dane kont bankowych, poufne dokumenty oraz inne wrażliwe dane bez wzbudzenia alarmu zapory ogniowej.

Ochrona: Pancerny pecet

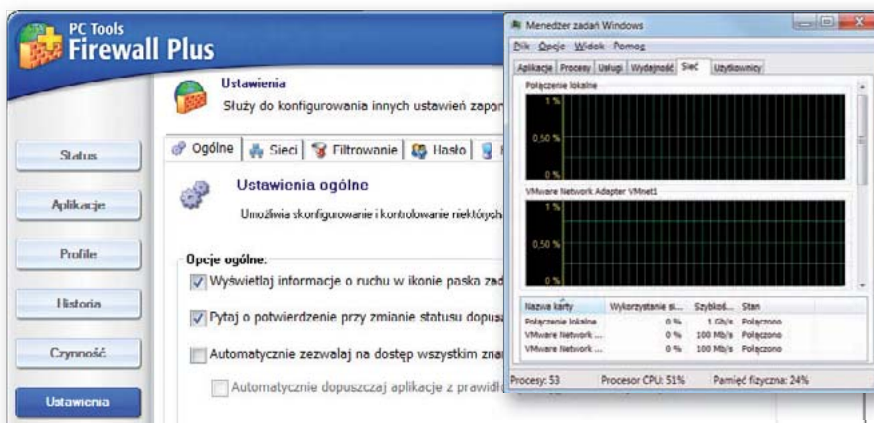
W związku z powyższą sytuacją powstaje pytanie: do czego w takim razie jest mi po-

PRO
Zapory ogniowe chronią komputer

Firewall programowy poprawia skuteczność rozpoznawania szkodliwego kodu tylko jako część składowa większego pakietu typu Internet Security. Realizuje to przez wymianę danych z innymi składnikami pakietu, np. skanerem AV, co znacznie poprawia ogólny poziom ochrony. Dobre zapory automatycznie weryfikują typ transmisji danych i udostępniają bądź blokują połączenie bez irytujących wyskakujących okienek – zależnie od tego, czy mamy do czynienia z dobrymi, czy ze złośliwymi pakietami. W przeciwieństwie do zapory systemu Windows pozostawionej przy domyślnych ustawieniach dobry firewall ochrania ruch zarówno wychodzący, jak i przychodzący. Taka zapora ma również funkcje Intrusion Prevention, która potrafi zablokować ataki nawet wtedy, gdy system ma luki w bezpieczeństwa.

CONTRA
Konie trojańskie i tak się przedostaną

Zagrożenie w programowej zaporze ogniowej polega na tym, że osoby czują się za nią bezpiecznie. Jednak niektóre mechanizmy zabezpieczeń tego typu firewalli można łatwo obejść. Oto przykład: wykorzystywanej przeglądarce internetowej z reguły zezwala się uzyskać dostęp do dowolnego komputera za pośrednictwem połączenia HTTP. Natomiast nieznana aplikacja nie może pod żadnym pozorem komunikować się z nieznaną usługą w Sieci. Zapora ogniowa jednak zezwoli na takie działanie, jeżeli sprytny koń trojański ukryje komunikację w protokole HTTP i przeniesie ją za pomocą przeglądarki do Sieci. Wniosek? Dopiero mając świadomość ograniczeń programowej zapory ogniowej i łącząc ją z innym oprogramowaniem ochronnym, np. skanerem antywirusowym, można czuć się dobrze chronionym.



KONTROLA Po zablokowaniu wszystkich portów w zaporze ogniowej sprawdzamy w systemowym Menedżerze zadań, czy dane są nadal odbierane bądź wysyłane.

trzebny firewall? Odpowiedź: prawidłowo skonfigurowana zapora pozwala na dostęp do informacji o bezpieczeństwie systemu, a jednocześnie uniemożliwia hakerom odkrycie luk zabezpieczeń z zewnątrz. Niestety, firewall jest zupełnie bezsilny w starciu z trojanami i innymi szkodnikami cyfrowymi. Do zwalczania szkodliwego kodu, który już się zagnieździł na naszym pececie, niezbędne będą dodatkowe narzędzia.

Na podstawie omówionych scenariuszy ataków na zaporę ogniową stwórzmy taką, która będzie w stanie trzymać zagrożenia z dala od naszego komputera.

WSZYSTKO WYŁĄCZYĆ Prawidłową konfigurację zapory ogniowej pokażemy na przykładzie aplikacji z naszej płyty PC Tools Firewall Plus. Zanim ją jednak uruchomimy, powinniśmy najpierw wyłączyć firewall zintegrowany z systemem Windows oraz każdy inny, który może pracować na naszym pececie. Jeżeli o tym zapomnimy, zapory będą się wzajemnie blokować (patrz ramka „10 przykazań dla użytkowników zapór ogniowych"). W trakcie instalacji PC Tools Firewall Plus wybieramy tryb »Zaawansowany użytkownik«. Gdy zostanie zakończona, restartujemy komputer i dwukrotnie klikamy ikonę narzędzia w Zasobniku systemowym.

Na początek wybieramy »Ustawienia | Ogólne« i przesuwamy suwak »Tryb zapory« do pozycji »Blokuj wszystko«. Warto też wyłączyć opcję »Automatycznie zezwalaj na dostęp wszystkim znanym aplikacjom«, ponieważ możemy mieć do czynienia z ukrytym koniem trojańskim. Po wykonaniu tych czynności uruchamiamy w celu sprawdzenia Menedżera zadań Windows skrótem klawiszy [Ctrl]+[Alt]+[Del]. W zakładce »Sieć« nie może się pokazywać żaden wysyłany bądź odbierany pakiet danych.

Alternatywą do opisanego rozwiązania może być firewall sprzętowy bądź zawarty w ruterze. W przypadku tego ostatniego często nie ma możliwości trwałego wyłączenia zapory – urządzenia podpięte pod niego, takie jak dysk twardy NAS, nie byłyby wówczas w ogóle chronione. Użytkownicy ruterów mogą natomiast wyłączyć systemową zaporę ogniową, dzięki czemu odzyskają cenne zasoby.

TWORZENIE REGUŁ Gdy komputer został już uszczelniony, przesuwamy suwak narzędzia PC Tools Firewall Plus do pozycji »Pytaj«. Następnie uruchamiamy przeglądarkę internetową i umożliwiamy jej dostęp do Sieci poleceniem »Zezwalaj«. Dodatkowo, przełączając się na zakładkę »Aplikacje«, precyzujemy w kolumnach »Wej.« oraz »Wyj.«, czy program ma mieć możliwość jedynie odbioru, wysyłania danych, czy też może je nadawać i odbierać. Najrozsądniejszą alternatywą jest jednak opcja »Na podstawie reguły« uwzględniająca indywidualnie ustalone reguły filtrowania, które tworzymy m.in. przez odpowiedzi na pytania zadawane przez zaporę ogniową.

Zdalny software bez żadnego problemu omija zaporę ogniową

W podobny sposób utworzymy kolejno reguły dla klienta poczty elektronicznej, skanera antywirusowego oraz innych narzędzi, które zwykle do działania wymagają dostępu do Sieci. Przy okazji warto przestrzegać kolejnego z przykazań dotyczących zapór ogniowych: Blokuj wszystko, czego nie znasz. Jeżeli nazwa programu czy usługi znajdujących się w sekcji »Aplikacje« nic nam nie mówi, poszukajmy informacji w Sieci. W sekcji »Czynność« możemy ustalić, na jakim porcie komunikuje się nieznany program, a kliknięcie linku »Połączenia« wyświetli nawet IP komputera docelowego. Aby dowiedzieć się, kto się za nim chowa, możemy go wpisać na stronie www.domaintools.com/reverse-ip.

KONTROLA ZAPORY Na koniec sprawdźmy, czy zapora ogniowa faktycznie sprawia, że nasz komputer jest niewidzialny dla hakerów. W tym celu wejdźmy na stronę www.grc.com/x/ne.dll?bh0bkyd2. Po kliknięciu przycisku »Proceed« dowiemy się, jakie informacje o naszym pececie może uzyskać haker. Oczywiście nie uzyska żadnych, jeśli firewall został dobrze skonfigurowany.

Kolejnym punktem jest dziennik zapory ogniowej. Dowiemy się z niego, kiedy pakiet danych został wysłany albo odebrany, ➔

NA NASZEJ PŁYCIE

Ashampoo Firewall Free ▶ po jednym kliknięciu blokuje wszystkie połączenia i usuwa zdradzieckie dane

Dr. Web CureIT ▶ wyleczy komputer w razie infekcji, jednak nie zastępuje działającego przez cały czas antywirusa

F-Prot Antivirus ▶ zajmuje mało zasobów, powstrzymuje wirusy i konie trojańskie, aktualizacje są jednak dostępne jedynie po dokonaniu opłaty

Outpost Firewall Free ▶ darmowa wersja prostej zapory ogniowej. W porównaniu z wersją płatną ma ograniczoną funkcjonalność, wystarcza ona jednak w zupełności dla zwykłych użytkowników

PC Security Test ▶ symuluje ataki hakerów na komputer i w efekcie odkrywa istniejące luki zabezpieczeń

PC Tools Firewall Plus ▶ nie denerwuje niezrozumiałymi ostrzeżeniami o zagrożeniach i ma rewelacyjne możliwości konfiguracji

Secunia Personal Software Inspector ▶ rozpoznaje i łata luki zabezpieczeń w zainstalowanych aplikacjach

Snort ▶ nadzoruje transmisję sieciową bezpośrednio na karcie sieciowej i wykrywa słabe punkty ochrony danych

SpywareBlaster ▶ blokuje szpiegujące szkodniki, zanim zdążą się one zagnieździć na dysku twardym

Spyware Terminator ▶ oferuje ochronę w czasie rzeczywistym, filtr antyphishingowy oraz regularne aktualizacje

Sunbelt Personal Firewall ▶ ma wbudowany filtr treści, który działa przez trzydzieści dni – wcześniej aplikacja miała nazwę Kerio

Sygate Personal Firewall ▶ pokazuje transmisję danych oraz uruchomione aplikacje w przejrzystym interfejsie

TeamViewer ▶ steruje komputerem na odległość, obchodząc przy tym zabezpieczenia zapory ogniowej, ruterów z NAT-em i zablokowane porty

Windows 7 Firewall Control ▶ dodaje do zapory ogniowej systemu Windows filtr aplikacji (Application Control)

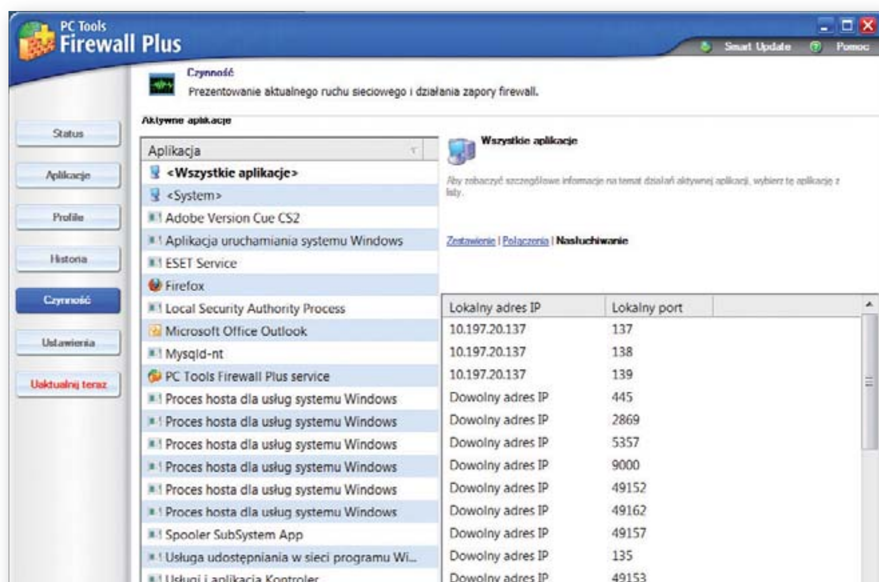
czy zapora go zablokowała, czy nie, za pośrednictwem jakiego portu odbyła się transmisja oraz kto był odbiorcą. W programie PC Tools Firewall klikamy przycisk »Historia«. Niebieską strzałką zostały oznaczone pakiety wysłane, zieloną – odebrane. Podany w polach »Źródłowy/Docelowe« adres IP możemy rozszyfrować za pomocą narzędzia sieciowego Reverse-ip (dostępne na stronie www.domaintools.com). Z kolei na stronie www.simovits.com/trojans/trojans.html dowiemy się, czy dany port jest często wykorzystywany przez konie trojańskie.

Po wszystkich tych usprawnieniach mamy sytuację w miarę pod kontrolą – hakerzy nie mogą już zidentyfikować komputera z zewnątrz, w efekcie czego nie są w stanie odkryć luk w jego zabezpieczeniach. Teraz zainstalujemy kolejne narzędzia, które ochronią naszego peceta od wewnątrz.

IDEALNA OCHRONA Szkodliwe oprogramowanie, które dostało się na nasz dysk pomimo prawidłowo skonfigurowanego firewalla, usuniemy za pomocą skanera antywirusowego. W razie ostrej infekcji polecamy Dr. Web CureIT, długofalową ochronę oferuje F-Prot Antivirus oszczędzający zasoby.

Skaner AV pomoże jednak tylko wtedy, gdy jego producentowi znany jest kod danego szkodnika. W tej sytuacji twórca antywirusa przygotowuje sygnaturę, która pozwala skanerowi na rozpoznanie go. W tę lukę idealnie wpasowuje się narzędzie Snort, które chroni również przed zagrożeniami, które nie są jeszcze znane (tzw. zero-day exploits). Snort doskonale też sprawdza się w roli demaskatora koni trojańskich, ponieważ nadzoruje dane przepływające przez kartę sieciową.

Następnym krokiem jest usunięcie luk w zabezpieczeniach. Przede wszystkim powinniśmy aktywować automatyczne aktualizacje Windows (Windows Update). Programy już zainstalowane, które mogą być potencjalnym miejscem inwazji, uszczelni z kolei narzędzie Personal Software Inspector firmy Secunia. Jednak wszystkie te metody zawiodą, jeżeli będziemy otwierać emaile od nieznanych nadawców czy przeglądać strony o wątpliwej reputacji. Pamiętajmy, że nadal najlepszą ochroną naszego komputera jesteśmy my sami.



ODSŁUCH W tym oknie sprawdzimy, jaki program za pośrednictwem jakiego portu wysyła dane bądź je odbiera. Klikając link »Połączenia«, poznamy również adres IP odbiorcy.

10 przykazań dla użytkowników zapór ogniowych

1 NIE BĘDZIESZ POSIADAĆ ZAPÓR OGNIOWYCH POZA JEDNĄ
Kilka równocześnie uruchomionych zapór ogniowych przeszkadza sobie nawzajem w pracy, co ma negatywny wpływ na działanie peceta.

2 BĘDZIESZ BLOKOWAĆ WSZYSTKO, CZEGO NIE ZNASZ
Czy usługa systemowa »wklsd45xqy.exe« chce wysłać pakiet danych? Zablokuj to. Przynajmniej do czasu, aż dowiesz się, co dokładnie ta usługa wykonuje i kto jest odbiorcą pakietu.

3 BĘDZIESZ CZCIĆ I KOCHAĆ LOGI
Jedynie w plikach logów zapory ogniowej sprawdzisz, co naprawdę dzieje się na portach twojego komputera.

4 NIE BĘDZIESZ POZWALAŁ ZAPORZE PRACOWAĆ SAMOTNIE
Zapory ogniowe nie są w stanie powstrzymać wirusów czy koni trojańskich. Dlatego konieczne jest zainstalowanie dodatkowego skanera antywirusowego, narzędzia antyszpiegowskiego oraz Intrusion Detection System – systemu wykrywającego i neutralizującego włamania.

5 LUK BEZPIECZEŃSTWA OTWARTYCH POZOSTAWIAĆ NIE BĘDZIESZ
Jeżeli przeglądarka ma dziurę, to szkodniki przez nią przejdą niezauważenie dla zapory ogniowej. W związku z tym regularne aktualizacje są obowiązkowe.

6 NIE BĘDZIESZ POLEGAĆ NA RUTERACH Z NAT-EM
Rutery z automatyczną translacją adresów (Network Adress Translation) ustalają odbiorcę pakietu, bazując na heurystyce, co pozwala obejść jednoznaczne rozpoznanie za pomocą adresu IP. A tę właśnie cechę hakerzy wykorzystują na swoją rzecz.

7 NIE BĘDZIESZ ZATRUDNIAĆ ZBĘDNYCH USŁUG
Każda usługa systemowa, która działa w tle bez naszej wiedzy, stanowi idealne zaproszenie dla hakerów i wirusów. Wyłączmy wszystkie usługi, które są niepotrzebne.

8 BĘDZIESZ UKRYWAŁ NIEWYKORZYSTYWANE PORTY
Firewalle potrafią blokować zapytania do nieużywanych portów bez udzielania jakiejkolwiek odpowiedzi (tryb niewidzialności) bądź odpowiadając, że usługa jest niedostępna.

9 NIE BĘDZIESZ ZBYWAĆ OSTRZEŻEŃ FIREWALLA SWEGO
Jeżeli już otworzy się okno z komunikatem zapory ogniowej, zadaj sobie ten trud i przeczytaj informację, którą narzędzie chce przekazać. Ignorując ostrzeżenia możesz otworzyć drzwi trojanom.

10 PAMIĘTAJ! WINDOWS KONFIGURUJ PRAWIDŁOWO
Sprawdź, czy nie zezwalasz każdej osobie w sieci na dostęp do swoich plików oraz drukarki? W tej sytuacji nawet najlepsza zapora ogniowa nie pomoże...





MAŁY, ALE ZA DUŻY? iPad wbrew pozorom nie jest wcale urządzeniem mobilnym i najlepiej sprawdza się w domowym zaciszu.

TABLET

APPLE IPAD 32 GB

CENA: ok. 2500 zł

Dane techniczne

Procesor: Apple A4 1 GHz
RAM/pamięć masowa: nieznana/32 GB
Ekran: 9,7" TFT IPS, 1024×768, LED
Wyposażenie: Wi-Fi, BT, własne złącze synchronizacji/ładowania, wyjście audio 3,5 mm, akcelerometr, czujnik oświetlenia
Czas pracy na baterii: do 10 godz.
Wymiary i waga: 242×190×13,4 mm/680 g

TABLET APPLE IPAD

Kanapowy rewolucjonista

Od pierwszego wzięcia w dłoń czuć, że to urządzenie opracował Apple. Bardzo solidna, aluminiowa obudowa jest przyjemna w dotyku, a projekt oszczędny i prosty. Dużo radości sprawia zabawa interfejsem, bardzo podobnym do znanego z iPhone'a. Niemal wszystko działa płynnie i szybko, jest atrakcyjnie animowane i intuicyjne. Wrażenie robi czas pracy na baterii

Choć tablet Apple'a waży mniej niż kilogram, jak na urządzenie przeznaczone do trzymania w rękach okazuje się za ciężki. Już po 10–15 minutach trzymanie tabletu przestaje być wygodne i zaczyna męczyć. Z kolei bardzo jasny, ładnie odwzorowujący kolory wyświetlacz odbija światło do tego stopnia, że nawet w pochmurny dzień trudno z niego wygodnie korzystać na zewnątrz. Ponadto iPad jest za duży, żeby wziąć go ze sobą wszędzie tam, gdzie bierzemy smartfon. Jest też dużo większy i cztery razy cięższy niż typowy e-book reader. Jednak kiedy rozsiądziemy się na kanapie, nie ma urządzenia, które pozwalałoby szybciej i wygodniej od iPada przeglądać Internet.

Myśląc o zakupie iPada, trzeba pamiętać, że nie jest on w stanie zastąpić ani notebooka (nie te możliwości systemu, brak klawiatury, złączy USB, kamery internetowej, slotów kart), ani smartfona (nie te rozmiary, brak możliwości prowadzenia rozmów), ani nawet czytnika e-booków (rozmiary, a do tego ekran nienadający się do czytania na zewnątrz). To prekursor zupełnie nowej kategorii urządzeń internetowych, dla których idealnym środowiskiem jest... dom. KONSTANTY MŁYNARCZYK

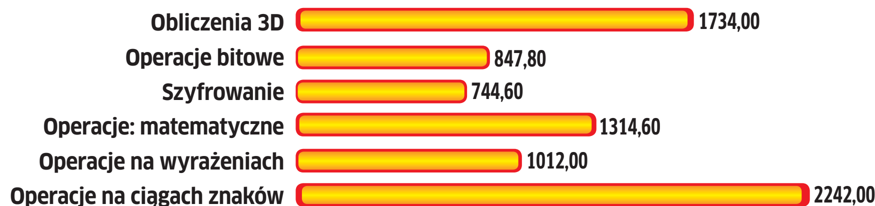
▶ **Podsumowanie:** Nie zastąpi innych urządzeń, kiepski poza domem, ale na kanapie nie ma sobie równych.

TABLET WARS:

Dla osób, które chcą cieszyć się tabletem na wynos, Streak bije produkt Apple'a na głowę: można go trzymać w jednej ręce przez dłuższy czas, nosić go ze sobą w kieszeni albo torebce, wreszcie jego wyświetlacz, choć też wykończony szybą, jest na tyle mały, że łatwo uniknąć odblasków. Wbudowana łączność 3G, możliwość wykonywania połączeń telefonicznych i wysyłania SMS-ów, zintegrowany GPS oraz dwa aparaty cyfrowe (z przodu i z tyłu) sprawiają, że Dell oferuje użytkownikowi nieporównywalnie więcej niż iPad. Sytuacja

Google v8 Benchmark

99 pkt





czas pracy (odtwarzanie filmu)

SZYBKI INTERNET Jak wykazały nasze testy, szybkością przetwarzania stron WWW iPad tylko trochę ustępuje komputerom stacjonarnym.

TABLET DELL MINI 5 STREAK

Niezawodny towarzysz podróży

Dell nazywa go tabletem, ale Streak, znany też jako Mini 5, to coś pośredniego między tabletem a smartfonem. Jego twórcom udało się połączyć zalety obu tych klas, unikając łączenia wad: Dell jest na tyle mały, żeby można go wygodnie nosić, a zarazem dostatecznie duży, by strony WWW, filmy i książki wyglądały na nim świetnie. Od pierwszego spojrzenia Streak uwodzi wyglądem. Jest leciutki (226 g, jedna trzecia wagi iPada!), niesamowicie cienki i doskonale wykonany. Doskonale leży w dłoni i świetnie mieści się w kieszeni kurtki oraz większych kieszeniach spodni. Ale Dell Mini 5 nie tylko jest ładny, ale ma też bogate wnętrze. Wewnątrz obudowy znalazły się m.in. interfejsy Wi-Fi, Bluetooth i 3G, odbiornik GPS, aparat fotograficzny o rozdzielczości 5 Mpix z autofokusem i lampą błyskową, kamera do wideorozmów oraz złącze kart microSD. Do tego dochodzi mierzący 5" pojemnościowy ekran dotykowy o rozdzielczości 800×480.

Podczas testów potwierdziło się, że Streak to doskonały towarzysz podróży – i tych dalszych, i tych całkiem malutkich, do pracy i z powrotem. Dzięki dużemu, ale nie za dużemu, ekranowi fantastycznie sprawdza się w roli nawigacji samochodowej (chociaż przydałby się program klasy Automapy). Bardzo dobrze nadaje się do czytania książek, trafiając we właściwe proporcje między wielkością ekranu a wagą i rozmiarami. Wyświetlacz panoramiczny jest niemal stworzony do oglądania filmów, które najczęściej wypełniają go, zostawiając tylko minimalne ciemne paski. Na tle konkurentów mały Dell wyróżnia się też możliwością wykonywania zwykłych połączeń głosowych i wysyłania SMS-ów – jeśli nie przeszkadza ci rozmiar, możesz go używać zamiast telefonu!

Jest jedna rzecz, z którą Streak sobie nie radzi, a jest nią wygodne pisanie. Dostarczona z urządzeniem klawiatura wirtualna jest koszmarnie niewygodna w użyciu i zmienia wprowadzanie najkrótszego nawet tekstu – choćby hasła – w bolesną torturę. Tu jednak pokazuje swoją potęgę wolność tworzenia aplikacji na Androida: w ciągu kilkudziesięciu sekund można pobrać z Android Marketu jedną z wielu dostępnych tam klawiatur software'owych.

Szkoda tylko, że w tej chwili Streak wyposażony jest w Androida 1.6. Na szczęście Dell zapowiada, że jego minitablet otrzyma aktualizację do najnowszej wersji systemu operacyjnego Google'a w ciągu najbliższych miesięcy.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie:** Doskonałe urządzenie do Internetu, czytania książek elektronicznych, nawigacji, filmów i gier, które dzięki małym rozmiarom i wadze zawsze i wszędzie może

iPad vs. Streak

zmienia się, jeśli rozpatrywać użytkowanie obu urządzeń wyłącznie w domu – tu nie potrzeba ani GPS-a, ani 3G, ani aparatu fotograficznego, zaś większa waga i wymiary tabletu Apple'a okazują się akceptowalnym kosztem dużo większego wyświetlacza. Nie da się też ukryć, że iPad działa wyraźnie szybciej (z tym, że testowany przez nas Streak był przedprodukcyjnym samplem, który prawdopodobnie będzie jeszcze optymalizowany).

TABLET

DELL MINI 5 STREAK

CENA: 1800 zł

Dane techniczne

Procesor: Qualcomm Snapdragon 1 GHz
RAM/pamięć masowa: 256 MB/16 GB (karta)
Ekran: 5" TFT, 800×480, pojemnościowy
Wyposażenie: Wi-Fi, 3G/telefon, BT, slot microSD, GPS, aparat 5 Mpix AF, lampa błyskowa, kamera, akcelerometr, czujnik oświetlenia
Czas pracy na baterii: do 10 godz.
Wymiary i waga: 152×78×10 mm/225 g



PROCESORY AMD PHENOM II X6 1090T ORAZ PHENOM II X6 1055T

Tanich 6 rdzeni od AMD



AMD skutecznie prowadzi cenową i wielordzeniową wojnę z Intelem. Niedawno „niebiescy" zaprezentowali światu swój topowy, sześciordzeniowy model – Intel Core i7 980X. Jego niesamowita wydajność oraz równie wysoka cena szły w parze, torując nowemu produktowi drogę na szczyty rankingów. Czy historia powtórzy się w przypadku prezentowanego dziś układu AMD?

Phenom II X6 bazuje na rdzeniu Thuban. Dzięki umieszczeniu w procesorze dwóch kontrolerów pamięci (DDR2 oraz DDR3) zachowano pełną wsteczną zgodność nowych procesorów z poprzednimi podstawkami. Oba sześciordzeniowe procesory są w stanie poprawnie pracować na starszych płytach AM2+, pod warunkiem że producent udostępni zaktualizowany BIOS. Procesory wykonano w 45-nanometrowym procesie technologicznym. Mają one po 512 KB pamięci cache L2 na rdzeń (a więc łącznie 3 MB). Pojemność współdzielonej pamięci cache L3 pozostała na poziomie 6 MB. Wartość TDP też jest bez zmian w stosunku do czterordzeniowych procesorów – to 125 W.

Nowością jest natomiast technologia Turbo Core. Zasada jej działania jest bardzo zbliżona do Turbo znanego z procesorów Core i7 firmy Intel. Podobnie też jak u konkurencji, aby Turbo Core zadziałał, wymagane jest włączenie w BIOS-ie płyty głównej stanów C1E oraz uruchomienie narzędzia AMD Cool'n'Quiet. Gdy program nie wykorzystuje potencjału wszystkich sześciu rdzeni, część z nich jest wygaszana. Wtedy taktowanie maksymalnie trzech rdzeni jest podnoszone w zależności od modelu – od 300 MHz (1090T) do nawet 500 MHz (1055T).

Najwydajniejszy model AMD Phenom II X6 1090T plasuje się między układami Core i7-860 a Core i7-930. W niektórych testach nawiązuje wyrównaną walkę nawet z Core i7-960. Słabszy 1055T znajduje się w naszym rankingu tuż za procesorem Intel Core i5-750.

GRZEGORZ GLONEK, KAROL KULAS

▶ **Podsumowanie:** Wydajność nowych Phenomów X6 nie dorównuje sześciordzeniowym układom Intela. Nie to jednak było celem AMD. Firma głównie zadbała o przystępną cenę.

	NAZWA UKŁADU	AMD PHENOM II X6 1090T	AMD PHENOM II X6 1055T	AMD PHENOM II X4 965	AMD PHENOM II X4 955
DANE TECHNICZNE	Cena	1090 zł	750 zł	610 zł	550 zł
	Proces technologiczny	45 nm	45 nm	45 nm	45 nm
	Pamięć podręczna L2	6x 512 KB	6x 512 KB	4x 512 KB	4x 512 KB
	Pamięć podręczna L3	6 MB	6 MB	6 MB	6 MB
	Taktowanie	3,2 GHz	2,8 GHz	3,4 GHz	3,2 GHz
	Taktowanie przy włączonym Turbo Core	3,6 GHz	3,3 GHz	brak	brak
	TDP	125 W	125 W	125 W	125 W
	Magistrala HT/QPI/DMI	4 GT/s	4 GT/s	4 GT/s	4 GT/s
WYNIKI TESTÓW	3DMark Vantage (CPU Score)	16337	14603	11778	11265
	PCMark Vantage (Gaming Score)	6530	6161	6449	5984
	Kompresja wideo (AutoMKV, x264)*	618	706	852	909
	Kompresja wideo (CyberLink Power Director)*	579	653	781	877
	Renderowanie grafiki (Cinebench R10)*	60	69	79	84

*im mniej, tym lepiej

MINIPROJEKTOR OPTOMA PICO PRO PK102

Mały i zaskakujący



Z wyglądu przypomina telefon, ale tak naprawdę to miniaturowy projektor rodem ze „Star Treka". Optoma Pico Pro ma prawdziwie kieszonkowe wymiary, przez co na każdym robi wrażenie. Trzeba przyznać, że patrząc na parametry, to w zestawianiu z normalnymi projektorami wrażenie robią właśnie tylko wymiary, ale... wystarczy rzucić obraz na ścianę lub stół, a tzw. efekt „łał" zacznie działać! Aż trudno uwierzyć, że takie maleństwo potrafi wyświetlać obraz. Oczywiście biorąc poprawkę na gabaryty, należy mieć świadomość, że zainstalowany układ DLP jest bardzo słaby i nie poradzi sobie w nasłonecznionym pokoju, chyba że zadowolimy się obrazem o przekątnej 6–15 cali.

MINIPROJEKTOR

OPTOMA PICO PRO PK102

CENA: ok. 1250 zł

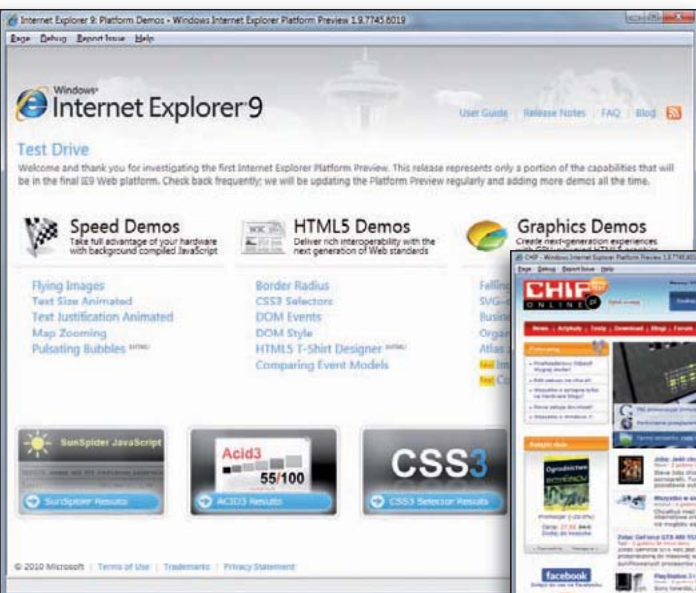
Dane techniczne

Technologia wyświetlania: DLP/LED
Natywna/maksymalna rozdzielczość: HVGA (480×320)/SVGA (800×600)
Kontrast: 2000:1 (full on/full of)
Wyposażenie: kable AV composite, VGA, USB, Adapter do statywu, skórzane etui
Czas pracy na baterii: 1,5 godz.
Wymiary i waga: 50×15×103 mm/115 g

NOWA WERSJA PRZEGLĄDARKI WWW MICROSOFTU

Pierwszy test: Internet Explorer 9

Na corocznej konferencji MIX10 firma Microsoft zaskoczyła wszystkich, zaprezentowała bowiem nową wersję przeglądarki Internet Explorer. Co więcej, każda zainteresowana osoba może już teraz sama sprawdzić możliwości tej aplikacji! Należy mieć jednak na względzie, że Internet Explorer 9 Platform Preview nie jest finalną wersją przeglądarki. To na razie zupełnie nowy silnik bez dodatkowej funkcjonalności. Brak nawet przycisków wstecz/dalej. Pasek adresu został ukryty. Znajdziemy natomiast narzędzia developerskie oraz funkcję wymuszenia trybu renderowania IE w wersjach od 5 do 9. To wskazuje, że obecna odsłona aplikacji jest przeznaczona głównie dla programistów.





Pierwsze uruchomienie IE9 sugeruje zmiany – program działa szybciej. To zasługa m.in. poprawionej wydajności Java Script, co było piętą achillesową poprzednich edycji przeglądarki Microsoftu. Przyspieszenie daje się zauważyć także podczas przewijania strony internetowej. Proces ten odbywa się płynnie dzięki wprowadzeniu ważnej innowacji nowego silnika – akceleracji 2D z użyciem Direct 2D. Od teraz w wyświetlanie stron będzie zaangażowana karta graficzna. Jakie są tego efekty? Internet Explorer 9 potrafi osiągnąć nawet 60 kl./s, podczas gdy konkurenci najczęściej uzyskują wyniki jednocyfrowe.

Zgodność ze standardami to temat, o którym programiści Microsoftu nie zawsze pamiętali. Jednak jak wskazuje test ACID3, w tym zakresie wiele się zmieniło. IE 8 uzyskiwał w teście zaledwie 20 pkt. Nowa edycja osiągnęła 55 pkt. To pokazuje postęp. Jednak Opera, Safari i Firefox w teście ACID3 uzyskują 100 pkt, IE9 ma więc jeszcze co nadrabiać. Kolejną istotną kwestią jest wsparcie dla nowoczesnych standardów. Nowy IE obsługuje już HTML5, CSS3 czy SVG. Ta ostatnia umożliwia odtwarzanie animacji wektorowych bez instalowania dodatkowych wtyczek. Przeglądarka może też bez dodatkowych wtyczek odtwarzać pliki audio (MP3, AAC) i wideo – H.264. PIOTR LISOWSKI

PRZEGLĄDARKA	INTERNET EXPLORER 9	INTERNET EXPLORER 8	FIREFOX 3.6
Strona WWW	www.ietestdrive.com	www.microsoft.com/ie	www.mozilla.com
ACID3	55 pkt	20 pkt	94 pkt
V8 Benchmark Suite 5	980 pkt	109 pkt	616 pkt
GUIMark HTML4	32 fps	16 fps	20 fps

▶ **Podsumowanie:** IE 9 jest szybki i zgodny z większością standardów. Finalna wersja aplikacji ma pojawić się pod koniec roku. Jeżeli jej rozwój będzie dynamiczny, przeglądarka Microsoftu może dużo namieszać w statystykach aplikacji do przeglądania Sieci.

ALTERNATYWA: SAPPHIRE 10

Sapphire 101 także ma bardzo małe rozmiary (116×50×18 mm) i waży tylko 103 g. Wbudowana bateria pozwala na 2 godziny pracy. Urządzenie potrafi wyświetlić obraz o przekątnej od 7 do 65 cali (18–165 cm) z komputera, kamery, aparatu lub telefonu. Lampa projektora oparta jest na technologii podświetlania LED. Ma działać przez 20 000 godzin przy maksymalnej jasności 14 lumenów. **CENA:** ok. 1050 zł



Wystarczy półmrok i bez problemu da się uzyskać obraz nawet o przekątnej 60 cali.

Bardzo duży plus należy się za fakt, że w urządzenie został wbudowany odtwarzacz multimediów. Bez podłączania do komputera z wbudowanej, 4-gigabajtowje pamięci można odtworzyć zdjęcia, prezentacje oraz klipy wideo. Te ostatnie należy jednak poddać konwersji do wewnętrznego formatu projektora i rozdzielczości 480×320 punktów. Bez zewnętrznego zasilania urządzenie pracuje do 1,5 godz. Projektor pozwala także na wyświetlanie obrazu z urządzeń mających wyjścia wideo, takich jak iPod, iPhone, telefon komórkowy, aparat cyfrowy czy przenośna konsola do gier.

Minusem jest zbyt cichy głośnik. Gdyby Pico miał wyjście na słuchawki, sytuacja byłaby uratowana, a tak... mamy gadżet z „Gwiednych wojen" w starym kinie. ANDRZEJ PAJĄK

▶ **Podsumowanie:** Supermały i superlekki projektor jak z filmów science fiction.



DRUKARKI LASEROWE WIELOFUNKCYJNE KOLOROWE

BROTHER DCP-9010CN

OCENA 

CENA: 1560 PLN INFO: www.brother.pl

Dane techniczne

Maks. szybkość druku (cz.-b./kolor): **16/16 str./min**
Fizyczna rozdzielczość drukarki/skanera: **600×600/1200×2400 dpi**
Maksymalne miesięczne obciążenie: **25 000 str.**
Pojemność podajników/odbiornika papieru: **251/150 arkuszy**
Pojemność pamięci (standard/maks.): **64/576 MB**
Deklarowany czas wydruku pierwszej strony (cz.-b./kolor): **15/16 s**
Interfejsy: **USB 2.0 High Speed, Fast Ethernet**
Gwarancja: **24 miesiące**

TRZY W JEDNYM Urządzenie wielofunkcyjne Brother DCP-9010CN składa się z kolorowej drukarki laserowej i skanera CIS o rozdzielczości optycznej 1200×2400 dpi. Szybkość drukowania (zarówno monochromatycznego, jak i w kolorze) oraz skanowania jest przeciętna. Wydrukowanie 10 stron kolorowego tekstu zajmuje ok. 50 s. Szybkość kopiowania można uznać za wysoką. Jakość wydruków jest dobra, lecz ustępuje produktom konkurencyjnym. Wyraźnie widać zakłócenia na jednolitych powierzchniach.

Wyposażenie obejmuje podajnik ADF o pojemności 35 arkuszy, zamykaną kasetę na 250 arkuszy oraz podajnik uniwersalny na jedną kartkę lub kopertę. Odbiornik wydruków mieści 150 arkuszy. Wydajność tonerów CMY wynosi 1400 stron, czarnego – 2200 stron. Odpowiadające im bębny mają żywotność 15 000 stron każdy. Ceny materiałów eksploatacyjnych nie należą do najniższych. Pobór mocy w trybie gotowości wynosi 12,6 W, a w trybie uśpienia spada do niskiej w tej klasie urządzeń wartości 8,8 W.

MAREK GRZYBOWSKI

Podsumowanie: **Wysoka jakość druku, szybkie kopiowanie, wysokie koszty druku.**
Alternatywa: **Canon i-SENSYS MF8050Cn, Nashuatec Aficio SP C231 SF**



DYSKI SSD

OCZ SOLID 2 OCZSSD2--2SLD120G 120 GB

OCENA 

CENA: 1250 PLN INFO: www.exterememem.pl

Dane techniczne

Typ pamięci: **MLC**
Pojemność deklarowana/zmierzona: **120 GB/119,2 GB**
Bufor: **64 MB**
Maksymalny transfer podczas odczytu: **220 MB/s**
Maksymalny transfer podczas zapisu: **130 MB/s**
Interfejs: **SATA 3.0 Gb/s**
Gwarancja: **24 miesiące**

NOWA GENERACJA OCZ Solid 2 wykorzystuje pamięć NAND flash MLC (Multi Level Cell). Dysk został zamknięty w lekkiej, wytrzymałej obudowie. Nośniki z serii Solid 2 obsługują komendy TRIM.

Według informacji producenta dysk SSD osiąga maksymalną szybkość odczytu danych 220 MB/s, zapisu – 130 MB/s. Nasze testy wykazały, że wartości te są większe i wynoszą odpowiednio: 252,1 MB/s i 243,9 MB/s (DiskBenchXP). Średnie transfery plików wynoszą podczas odczytu 242,9 MB/s i 189,6 MB/s przy zapisie (DiskBenchXP) oraz 213,7 MB/s i 173,7 MB/s (HD Tach 3.0). Średnia liczba operacji wejścia/wyjścia na sekundę (IOPS) przy zapisie swobodnym (operacje na blokach o różnej wielkości) wynosiła 8443 i 4579 iops podczas odczytu i zapisu.

Średnie zużycie energii jest niewielkie, wynosi 0,8 W. Metalowa obudowa nagrzewała się nieznacznie – nie przekracza 34° C. Czas bezawaryjnej pracy (MTBF) producent określa na 1,5 mln godz. i udziela 3-letniej gwarancji. Koszt 1 GB wynosi 10,48 zł.

AREK URIASZ

Podsumowanie: **Wydajny nośnik SSD drugiej generacji.**
Alternatywa: **Kingston SSD Now V+ SN--VP325-S2B/128GB 128 GB**



DYSKI TWARDE 2,5" WEWNĘTRZNE

WESTERN DIGITAL SCORPIO BLUE WD7500KEVT 750 GB

OCENA 

CENA: 595 PLN INFO: www.wdc.com

Dane techniczne

Pojemność deklarowana: **750 GB**
Pojemność zmierzona: **698,6 GB**
Prędkość obrotowa talerzy: **5200 obr./min**
Bufor: **8 MB**
Interfejs: **SATA II 3 Gb/s**
Gwarancja: **36 miesięcy**

POJEMNY SKORPION Dwuipółcalowy dysk ma grubość 12,5 mm, urządzenie jest o 3 mm większe od standardowych dysków 2,5" (9,5 mm). Scorpio Blue nie zmieści się w obudowach większości notebooków. Wydajność WD7500KEVT nie zachwyca. W testach przy użyciu aplikacji HD Tach 3.0 wyniki średnich transferów danych podczas odczytu i zapisu wynosiły 57 MB/s i 56,4 MB/s przy krótkim (17,3 ms) czasie dostępu. W aplikacji DiskBenchXP odpowiednio: 54,3 MB/s i 53,7 MB/s. przy zbliżonym (17,1 ms) czasie dostępu. Dla porównania najszybsze dyski 2,5-calowe SATA przesyłają dane z szybkością ok. 84 MB/s. W PCMark05 HDD Score Skorpion zdobył zaledwie 4522 pkt. Osiągi te wypadają przeciętnie. Atutami dysku są: duża pojemność oraz cicha energooszczędna praca. Generowany przez WD--7500KEVT hałas był na poziomie 26,4 dB (0,7 sona) podczas odczytu. Również średnie zużycie energii jest zadowalające – wynosi 1,4 W. Scorpio po 30 minutach w trybie odczytu nagrzewał się do temperatury 40°C.

AREK URIASZ

Podsumowanie: **Niedrogi magazyn danych. Za 1 GB zapłacimy 0,85 zł.**
Alternatywa: **Seagate Momentus 5400.7 ST9640320AS 640 GB**




DYSKI TWARDE 2,5" ZEWNĘTRZNE

IOMEGA EGO ENCRYPT PLUS (34514) 500 GB

OCENA

CENA: 430 PLN INFO: www.i-omega.pl

Dane techniczne
Pojemność deklarowana: **500 GB**
Pojemność zmierzona: **465 GB**
Prędkość obrotowa talerzy: **5400 obr./min**
Bufor: **8 MB**
Złącze: **USB 2.0**
Gwarancja: **36 miesięcy**

ZASZYFROWANE Iomega eGo Encrypt Plus w celu zabezpieczenia przed skutkami upadku został zaopatrzony w silikonową osłonę. Dostęp do danych jest chroniony hasłem, sprzętowy mechanizm szyfrowania wykorzystuje 256-bitowy klucz AES. Na stronie producenta znajdują się dodatkowe aplikacje (klucze do programów dostarczane są wraz z dyskiem).

Wydajność dysku jest przeciętna, a czas dostępu bardzo długi (27,2 ms – HD Tach 3.0 oraz 24,5 ms – DiskBenchXP). Szybkość transferu jest standardowa dla urządzeń wyposażonych w port USB 2.0. Zmierzona programem HD Tach 3.0 średnia szybkość odczytu wynosi 33,3 MB/s, zapisu – 29 MB/s. Temperatura urządzenia podczas pracy (34°C) oraz generowany podczas odczytu hałas (26,1 dB, 0,6 sona) nie są wysokie. Dysk podczas odczytu danych zużywa 3,3 W, w trybie jałowym zużycie prądu spada do 2,2 W, w trybie oczekiwania – 2 W. Po zarejestrowaniu produktu gwarancja zostaje przedłużona do 36 miesięcy.

AREK URIASZ

Podsumowanie: Pojemny nośnik o solidnej obudowie i atrakcyjnym wyglądzie.
Alternatywa: PQI H550 6550-500GR201A 500 GB





DYSKI TWARDE 3,5" ZEWNĘTRZNE

FREECOM HARD DRIVE XS 3.0 (34134) 1TB

OCENA

CENA: 500 PLN INFO: www.freecom.pl

Dane techniczne
Pojemność deklarowana: **1000 GB**
Pojemność zmierzona: **931,5 GB**
Prędkość obrotowa talerzy: **5400 obr./min**
Bufor: **32 MB**
Złącze: **USB 3.0**
Wymiary (dł.×wys.×szer.): **182×31×114 mm**
Waga: **830 g**
Gwarancja: **12 miesięcy**

USB 3.0 Gruba warstwa gumy, którą pokryto obudowę dysku redukuje wibracje, wycisza i chroni nośnik przed uszkodzeniem. Freecom sprawdzi się jako magazyn muzyki, zdjęć cyfrowych oraz filmów. Urządzenie nie ma sygnalizatora stanu pracy ani dodatkowych przycisków. Prosta, surowa stylizacyjnie obudowa została wyposażona w szybkie złącze USB 3.0 oraz wejście zasilacza sieciowego. Wewnątrz obudowy umieszczono dysk Samsung Eco Green HD103SI.

Zmierzone programem HD Tach 3.0 średnie szybkości odczytu i zapisu danych wynoszą 88,7 MB/s i 78,4 MB/s przy czasie dostępu 17,2 ms. Obudowa nośnika nadmiernie się nie nagrzewa – podczas testu osiągała temperaturę 38°C. Napęd potrzebuje niedużych ilości energii, podczas odczytu wystarczy mu zaledwie 7,6 W, w trybie jałowym – 4,6 W. Po wyłączeniu dysku i pozostawieniu wtyczki w gniazdku pobiera on 1,3 W. Wraz z urządzeniem użytkownik otrzymuje oprogramowanie do backupów. Za 1 GB przestrzeni zapłacimy zaledwie 50 gr.

AREK URIASZ

Podsumowanie: Cichy, pojemny i energooszczędny.
Alternatywa: Western Digital My Book 3.0 WDBABP0010HCH 1TB (USB 3.0)




KARTY GRAFICZNE PCI-E

SAPPHIRE RADEON HD 5850 TOXIC 1024MB GDDR5

OCENA

CENA: 1240 PLN INFO: www.sapphiretech.com

Dane techniczne
Układ graficzny: **Radeon HD 5850**
Zunifikowane procesory graficzne: **1440**
Częstotliwość taktowania rdzenia: **765 MHz**
Częstotliwość taktowania pamięci: **4500 MHz**
Pojemność pamięci/czas dostępu do pamięci: **1024 MB GDDR5/0,5 ns**
Szerokość interfejsu pamięci: **256-bit.**
Liczba złączy D-Sub/DVI/HDMI/DP: **0/2/1/1**
Gwarancja: **24 miesiące**

WYDAJNOŚĆ W DOBREJ CENIE Karty wyposażone w chipset Radeon HD 5850 to produkty atrakcyjne pod względem osiągów i cen. Sapphire w wersji Toxic wykorzystuje technologię Vapor-X

W modelu Radeon HD 5850 Toxic oprócz Vapor-X ciepło z procesora jest odprowadzane na radiator za pomocą trzech rurek heatpipe i wentylatora. W efekcie temperatura rdzenia spadła do 61 stopni C (z 86 stopni C w konstrukcjach referencyjnych). Niższa temperatura została okupiona większym hałasem. W modelu referencyjnym wynosił on 41,9 dB, w Radeonie HD 5850 Toxic – 45,9 dB. Zyskujemy za to więcej mocy (podniesiona o 40 MHz częstotliwość pracy rdzenia i o 500 MHz częstotliwość taktowania pamięci). Karta jest szybsza od konkurencyjnych produktów o ok. 7%. Wydajny układ chłodzenia pozwala na dodatkowe podkręcenie parametrów pracy układów. Zaletą produktu jest bogaty zestaw wyjść wideo oraz dołączone oprogramowanie do konwersji filmów – ArcSoft SimHD.

GRZEGORZ GLONEK

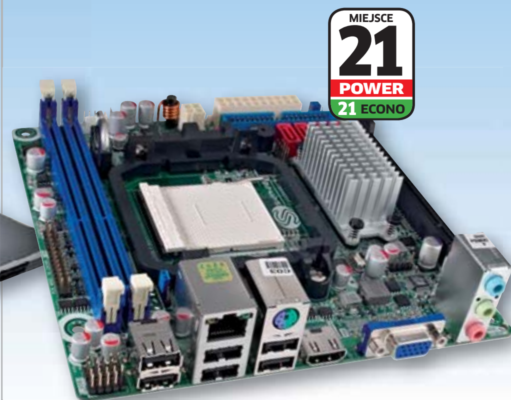
Podsumowanie: Wydajna karta graficzna obsługująca DirectX11.
Alternatywa: HIS Radeon HD 5850 1024MB GDDR5













NETBOOKI

SAMSUNG NP-N210-JA01PL

OCENA

CENA: 1265 PLN INFO: www.samsung.pl

Dane techniczne

Procesor/Cache L2: **Intel Atom N450/512 KB**
Pojemność pamięci RAM: **1024 MB**
Pojemność dysku twardego: **160 GB**
Wyświetlacz (rozdzielczość): **10,1" (1024x600 pikseli)**
Układ graficzny: **Intel GMA 3150**
Karty sieciowe: **100 Mb/s, Wi-Fi 802.11n**
Czas pracy (odtwarzanie DVD/oszczędzanie energii): **235/507 min**
Gwarancja: **24 miesiące**

LEKKI TOWARZYSZ N210 ma czarną obudowę połyskującą na zewnątrz, matową w środku. Jego sercem jest nowy procesor Intel Atom N450. 1-gigabajtową pamięć RAM można rozszerzyć do 2 GB. Zintegrowana karta graficzna Intel GMA 3150 oferują małą wydajność, ale jest lepsza od poprzednich wersji. Czas pracy na baterii jest imponujący: 507 minut w trybie oszczędzania energii. Obraz wyświetlany na matowej matrycy o przekątnej 10,1 cala jest wyraźny i dobrze oddaje kolory. Ekran został pokryty powłoką antyrefleksyjną, co pozwoli na korzystanie z urządzenia nawet przy bardzo jasnym oświetleniu. W komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi pomoże Wi-Fi (802.11n) i Bleutooth, z użytkownikami Sieci możemy się porozumieć za pomocą webkamery i wbudowanego mikrofonu. Pełnowymiarowa klawiatura działa precyzyjnie i cicho. Hałas generowany przez netbook nie przekracza 24 dB (0,5 sona).

Netbook waży mniej niż 1 kg, będzie lekkim towarzyszem podróży.

JAROSŁAW NIEMYJSKI

Podsumowanie: Typowy netbook oferujący cichą i długotrwałą pracę na baterii.
Alternatywa: Acer Aspire One 150BGb, MSI Wind U100 PLUS-003PL

NOTEBOOKI Z WINDOWS 7

ARISTO VISION I785-G14L5R6

OCENA

CENA: 11 700 PLN INFO: www.comes.pl

Dane techniczne

Procesor: **Intel Core i7-920XM**
Pamięć pamięci RAM: **4096 MB**
Pojemność dysku twardego: **500 GB**
Wyświetlacz (rozdzielczość): **18,4" (1920×1080 pikseli)**
Układ graficzny: **Nvidia GTX 285M**
Karty sieciowe: **1000 Mb/s, Wi-Fi 802.11n**
Czas pracy (odtwarzanie DVD/oszczędzanie energii): **57/86 min**
Gwarancja: **24 miesiące**

ZAGRAJ W FULL HD Aristo Visio został wyposażony w czterordzeniowy procesor Intel Core i7-920XM. Pod maską ukryto 4 GB pamięci RAM DDR3 oraz dwie karty graficzne Nvidia GTX 285M z 1 GB własnej pamięci. Notebook Aristo może mieć aż trzy dyski twarde pracujące w macierzy RAID 0 lub 1. Komputer standardowo ma zamontowany napęd Blu-ray.

Osiem programowalnych przycisków umieszczonych po lewej stronie klawiatury docenią zawodowi gracze. Na pokładzie znalazło się również pięć głośników z subwooferem. Aristo Vision to także świetne narzędzie do pracy, wyposażone w wygodną klawiaturę oraz duży ekran Full HD. Wydajność i bogate wyposażenie zostało okupione przekraczającą 5,5 kg wagą oraz wyjątkowo krótkim czasem pracy na baterii (niecała godzina podczas odtwarzaniu DVD). Trudno więc korzystać z tego notebooka w podróży. Komputer jest również bardzo głośny przy dużym obciążeniu: 39,9 dB (3,4 sona).

GRZEGORZ BZIUK

Podsumowanie: Wydajny notebook dla graczy. Bateria wystarczy na godzinę zabawy.
Alternatywa: Acer Aspire 5942G-724G64Bn, Asus G51J 3D

PŁYTY GŁÓWNE AMD AM3

SAPPHIRE PURE MINI 785G AM3

OCENA

CENA: 400 PLN INFO: www.sapphiretech.com

Dane techniczne

Obsługiwane procesory: **AMD AM3 (Phenom II, Athlon II, Sempron z TDP maks. 65 W)**
Chipset: **AMD 785G/SB710**
Liczba złączy PCI/PCI-E x1/PCI-E x16: **0/0/1**
Liczba złączy IDE/SATA2/RAID/USB/Firewire/eSATA : **1/4/tak/10/0/0**
Układ dźwiękowy: **VIA VT1708S (5.1)**
Karta sieciowa: **Gigabit LAN**
Gwarancja: **36 miesięcy**

MAŁY SZAFIR Płyta główna formatu mini-ITX (17×17 cm) bazuje na chipsecie AMD 785G z mostkiem południowym SB710. Ze względu na ograniczenia sposobu zasilania urządzenie obsługuje procesory o TDP nie większym niż 65 W. W laboratorium CHIP-a podłączyliśmy Phenoma II X4 955 (TDP 125 W). Nie obyło się bez problemów – pamięć RAM nie działała w konfiguracji 2x 2 GB, dopiero dwie kości 1 GB pozwoliły na stabilną pracę. Wniosek: powinniśmy stosować się do zaleceń producenta w zakresie wyboru procesora.

Płyta główna ma dwa sloty dla 8 GB pamięci DDR3. Zintegrowany z płytą główną układ graficzny ATI Radeon HD 4200 obsługuje ATI Hybrid CrossFireX (do slotu PCI Express x16 możemy podłączyć dodatkową kartę graficzną). Złącze HDMI pozwala podłączyć minikomputer do telewizora.

Mikrus został wyposażony w 10 złączy USB 2.0, cztery złącza dla napędów SATA2, jedno IDE oraz pięciokanałowy układ dźwiękowy Realtek VIA VT1708S. Zabrakło optycznego wyjścia audio S/PDIF.

KAROL KULAS

Podsumowanie: Dobra baza do minikomputera typu Media Ceneter.
Alternatywa: Zotac GeForce 8200 ITX WiFi

Fot. sxc.hu/Kanjepe





PŁYTY GŁÓWNE INTEL LGA1156

ASUS MAXIMUS III EXTREME

OCENA 

CENA: 1300 PLN INFO: www.asus.pl

Dane techniczne
Obsługiwane procesory: Intel Core i7 8xx, Core i5, Core i3
Chipset: Intel P55, Nvidia NF200
Liczba złączy PCI/PCI Express x16: 1/5
Liczba złączy IDE/Serial ATA II/Serial ATA III/RAID: 0/7/2/tak
Liczba złączy USB 2.0/USB 3.0/FireWire/External SATA: 11/2/2/1
Układ dźwiękowy: VIA VT2020 (9.1)
Karty sieciowe: Gigabit LAN
Gwarancja: 36 miesięcy

ZDALNE PODKRĘCANIE Maximus III Extreme został wyposażony w aż pięć slotów dla kart graficznych PCI Express x16 (mogą pracować w trybach Nvidia SLI oraz ATI CrossFireX). W konstrukcji płyty głównej wykorzystano chipset Intel P55 oraz układ Nvidia NF200 (dzięki niemu karty graficzne działają w trybie SLI z pełną przepustowością x16). Płyta główna została wyposażony w nowe interfejsy USB 3.0 oraz SATA 6 Gb/s.

Gęsto upakowane na laminacie układy elektroniczne mają za zadanie kontrolować pracę komponentów płyty. Bicie rekordów w podkręcaniu ułatwi RoG Connect. W poprzednich modelach musieliśmy łączyć Maximusa z inną maszyną kablem USB. W obecnym modelu możemy połączyć się z płytą główną za pomocą np. smartfona z Windows Mobile oraz Bluetootha. Takie rozwiązanie umożliwia nadzorowanie funkcji OC bez kabli – jest efektowne i wygodne. Producent zapowiada również możliwość współpracy z popularnymi urządzeniami firmy Apple – iPhone'em oraz iPod Touchem.

KAROL KULAS

Podsumowanie: Wysoka wydajność i łatwe podkręcanie.
Alternatywa: MSI Big-Bang Trinergy





PROJEKTORY DO KINA DOMOWEGO

ACER H7530D

OCENA 

CENA: 4430 PLN INFO: www.acer.pl

Dane techniczne
Rozdzielczość nominalna: 1920×1080 pikseli
Technologia: DLP
Jasność/kontast: 2000 ANSI lumenów/40000:1
Żywotność lampy (tryb normalny/ekonomiczny): 2500/4000 h
Odległość od ekranu (min. – maks.): 1,5–10 m
Złącza D-Sub/DVI: 1/0
Złącza Composite/S-Video/Component/HDMI: 1/1/1/1
Gwarancja: 24 miesiące

ACER FULL HD Jakość obrazu Acer H7530D nie jest najlepsza, nie jest on zbyt jasny ani kontrastowy. Występują również problemy z ostrością. Wbudowana para stereofonicznych głośników ma moc 2 x 1 W RMS. Pilot zdalnego sterowania został dobrze zaprojektowany. Menu OSD umożliwia m.in. niezależną regulację składowych RGB oraz CMY oraz dopasowanie obrazu do koloru ściany. Dynamiczna przesłona nie zachowuje się tak, jak należy. Działa zbyt głośno, a przyciemnianie i rozjaśnianie obrazu (zależnie od wyświetlanej treści) jest za wolne i może być irytujące.

Zmierzona średnia jasność jest niska (479 ANSI lumenów), ale nie przeszkadza podczas projekcji filmów. Współczynnik kontrastu wynoszący 675:1 to zdecydowanie za mała wartość. Deklarowana przez producenta wartość 40 000:1 nijak ma się do rzeczywistości, za to równomierność oświetlenia ekranu jest bardzo dobra – ponad 92%. Szum wentylatora chłodzącego lampę jest cichy w trybie ekonomicznym i przeciętnie głośny w trybie normalnym.

MAREK GRZYBOWSKI

Podsumowanie: Rozdzielczość Full HD, niska jasność i kontrast, funkcja PIP.
Alternatywa: BenQ W1000, Optoma HD20, Vivitek H1080FD





RUTERY WI-FI N

ASMAX BR 615N

OCENA 

CENA: 120 PLN INFO: www.asmax.pl

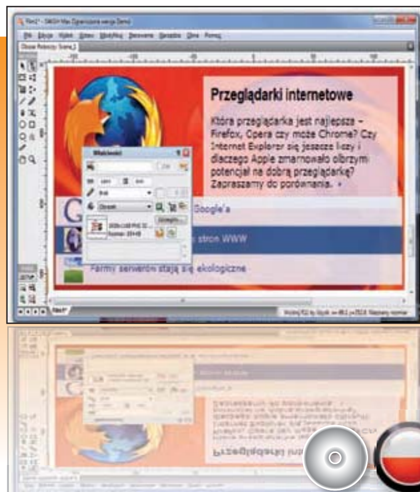
Dane techniczne
Obsługiwane standardy: 802.11n/b/g
Obsługiwane częstotliwości: 2,4 GHz
Wymiary (dł.×szer.×wys.): 125×167×37 mm
Złącza: 4x Ethernet 100 Mb/s, 1x WAN (RJ45)
Gwarancja: 24 miesiące

TANI I WYDAJNY Sieci komputerowe stały się nierozłączną częścią wyposażenia naszych domów. Łączą drukarki, dyski NAS, radia odtwarzające muzykę prosto z Internetu i nowoczesne telewizory. Asmax BR 615N doskonale wkomponuje się w wystrój naszego wnętrza dzięki eleganckiemu wzornictwu. Górna część obudowy rutera została wykonana z białego plastiku, natomiast jej spód – z czarnego. Na obudowie widnieje dziewięć diod informujących o aktywności sieci Wi-Fi, podłączonym zasilaniu i statusie łącza WAN. Z tyłu urządzenia wyprowadzono jeden port WAN (RJ45), cztery złącza LAN (RJ45, 100 Mb/s) oraz przyciski reset i WPS.

Menu rutera jest rozbudowane i intuicyjne. Wśród wielu opcji na uwagę zasługuje sekcja Quality of Service. Podczas testów Asmax BR 615N osiągnął transfer 73 Mb/s, natomiast po włączeniu się kolejnej karty wartość ta spadła do 67 Mb/s. W testach kompatybilności ze starszym standardem G wyniki urządzenia były dobre. Asmax BR 615N to ruter tani i wydajny.

GRZEGORZ GLONEK

Podsumowanie: Wydajny ruter w przystępnej cenie
Alternatywa: SMC WBR14-N2



EDYTORY ANIMACJI
SWISH MAX 3

INFO: www.swish.pl

OCENA

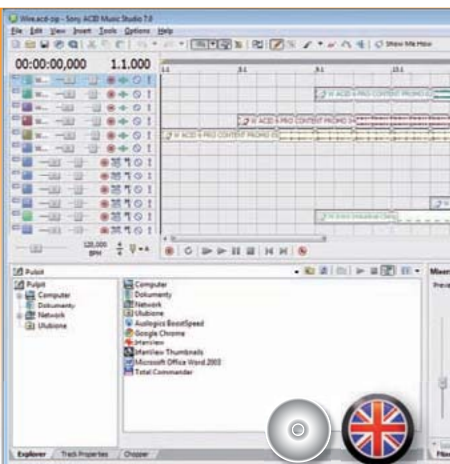
CENA: 480 PLN

DLA POCZĄTKUJĄCYCH SWiSH Max 3 obsługuje Action Script 2.0. Program wyposażono w czytelny interfejs, a jego możliwości są zbliżone do drogiego Adobe Flash. Korzystając ze SWiSH Max, możemy m.in. projektować filmy, banery oraz inne elementy umożliwiające ciekawą aranżację stron WWW. Podczas pracy pomocna będzie pokaźna baza gotowych komponentów.

Program eksportuje gotowy materiał do formatu Flash. Wyposażono go także w liczne moduły ułatwiające pracę. Wśród nich na uwagę zasługują rozbudowane opcje animacji tekstu, które znacznie przyspieszają tworzenie filmów zawierających napisy. Innym elementem, wartym wyróżnienia, jest edytor ułatwiający tworzenie grafiki wektorowej. Trudno wymienić jakąkolwiek wadę edytora. Kłopotliwa może się okazać jedynie przesiadka na SWiSH Max 3 z Adobe Flash. Interfejs SWiSH Max 3, mimo że jest czytelny, opracowano w inny sposób. Programowi bliżej jest do edytora stron WWW niż korzystającego z doświadczeń montażystów filmowych narzędzia do kreowania animacji. Jeśli nie mieliśmy doświadczeń z innymi edytorami Flash, SWiSH Max 3 przypadnie nam do gustu. Również cena aplikacji umożliwia wykorzystanie jego opcji w zastosowaniach amatorskich i profesjonalnych. Jeśli wymagamy od programu innej filozofii pracy, możemy sięgnąć po Adobe Flash.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Wygodne narzędzie dla amatorów i profesjonalistów.
Alternatywa: Adobe Flash, Expression Blend, KoolMoves



EDYTORY DŹWIĘKU
SONY ACID MUSIC STUDIO 7

INFO: www.kskd.pl

OCENA

CENA: 185 PLN

AMATORZY, DO NAUKI! Edytory dźwięku firmy Sony kojarzone są głównie z rodziną Sound Forge, adresowaną do zawodowych muzyków. Tymczasem firma ta ma w ofercie także aplikacje półprofesjonalne, przeznaczone dla amatorów. Sony ACID Studio to jeden z najciekawszych produktów tej grupy. Aplikacja służy do komponowania muzyki na podstawie zapętlonych fragmentów (tzw. loopy). Są to krótkie, kilkutaktowe fragmenty dźwięków. Praca z nimi polega na umiejętnym ustawianiu pętli na ścieżkach dźwiękowych. Użytkownik ma do dyspozycji prawie 2000 próbek, które może wykorzystać podczas pracy. Możliwe jest oczywiście dodawanie własnych. Tworzoną muzykę można edytować za pomocą wbudowanego w program miksera.

Aplikacja obsługuje efekty DirectX i VST oraz instrumenty w formacie VST. Użytkownicy klawiatur MIDI bez problemu połączą je z ACID-em. Wbrew określeniu „aplikacja dla amatorów”, zanim zaczniemy pracę, powinniśmy zapoznać się z instrukcją obsługi. Bez niej ani rusz. Amatorskość ACID-a polega raczej na okrojeniu jego możliwości w porównaniu do wersji Professional niż dostosowaniu opcji do potrzeb laika. Kiedy jednak zapoznamy się z zasadami działania tego programu – trudno szukać na rynku równie dobrego odpowiednika. Tym bardziej dostępnego w porównywalnej cenie.

STANISŁAW PALUCH

Podsumowanie: Aplikacja dla amatorów, która uczyni z nich zawodowców.
Alternatywa: Adobe Audition, Audacity



EDYTORY DŹWIĘKU
WAVEPAD 4.40

INFO: www.nchsoftware.com

OCENA

CENA: ok. 230 PLN (80 USD)

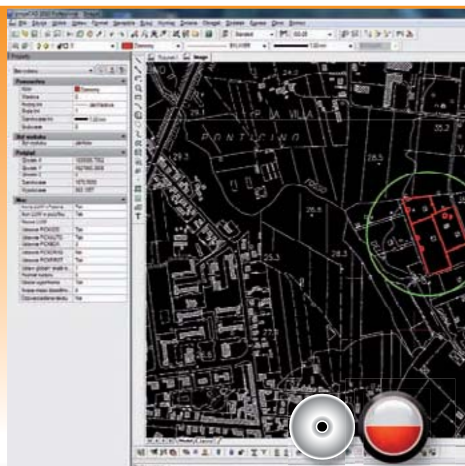
ZA DROGI WavePad to prosty edytor dźwięku. Pozwala m.in. na wycinanie fragmentów nagrań, dodawanie efektów specjalnych oraz konwersję plików pomiędzy popularnymi formatami. Aplikacja odtwarza i edytuje dane zapisane w formatach WAVE, MP3, VOX, GSM, RealAudio, AU, AIFF, FLAC, OGG. Program wyposażono w opcje redukcji szumów oraz scalania kilku plików audio w całość. Za pomocą WavePada możemy jednocześnie nanosić zmiany i edytować kilka plików. Aplikację wyposażono w ripper audio korzystający z internetowych baz danych oraz narzędzie służące do wypalania płyt.

Program jest łatwy w obsłudze. Przetwarzanie dźwięku może być dokonywane zarówno za pomocą ikon, jak i menu kontekstowego. W obsłudze programu nie przeszkadza brak polskiej wersji językowej. Minimalna nawet znajomość angielskiego wystarczy, by swobodnie poruszać się w zestawie narzędzi do przetwarzania dźwięku.

Za wadę programu można uznać wysoką cenę w odniesieniu do jego możliwości. Na rynku jest wiele podobnych aplikacji, w tym kilka bezpłatnych. Gdy np. muzyka jest dla nas jedynie hobby, wydatek 230 zł może zniechęcić nas do zakupu aplikacji. Jeśli jesteśmy zawodowcami, ten mały programik nie dostarczy nam zbyt wielu korzyści, a baza sampli, będąca jego atutem, to za mało, by po niego sięgnąć.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Za wysoka cena w stosunku do możliwości.
Alternatywa: Audacity, Adobe Audition, Sound Forge







EDYTORY GRAFIKI 3D

PROGECAD 2010 PL

INFO: www.tts.com.pl

OCENA 

CENA: 1200 PLN

ZMIENNIK progeCAD 2010 Professional to alternatywa dla AutoCAD-a. Program jest profesjonalnym narzędziem pozwalającym na tworzenie złożonych projektów inżynierskich. Aplikacja odczytuje pliki DWG, DXF i DWF AutoCAD-a. Ponadto otwiera obrazy rastrowe i konwertuje dane do postaci dokumentów PDF.

Najnowszą wersję progeCAD zoptymalizowano pod kątem pracy w Windows 7. Nowościami jest podzielenie na kategorie właściwości pierwiastków, obsługa Gradient Hatch oraz opcja tworzenia granic dla tej funkcji. Program pozwala także na tworzenie cięć poligonowych i wyodrębnianie profili z obiektów typu ACIS. Ciekawym rozwiązaniem jest NLM Take Away – funkcja umożliwiająca przenoszenie licencji pomiędzy komputerami. Dzięki temu, pracując stacjonarnie, możemy przenieść projekt na komputer przenośny i kontynuować pracę.

Program został zoptymalizowany pod kątem wykorzystania zasobów komputera. Interfejs, mimo że został rozbudowany o nowe narzędzia, sprawia wrażenie odchudzonego. Jest obecnie o wiele bardziej przejrzysty i prostszy w obsłudze, został również bardzo dobrze spolszczony. Elementem, który może zachęcić do zakupu aplikacji zarówno profesjonalistów, jak i osoby stawiające pierwsze kroki w projektowaniu, okazuje się stosunkowo niska cena progeCAD.

STANISŁAW PALUCH

Podsumowanie: Wirtualna deska kreślarska dla profesjonalnych projektantów.
Alternatywa: AutoCAD, DoubleCAD XT

PROGRAMY BIUROWE

ASYSTENT CRM 2010

INFO: www.meteoryt.pl

OCENA 

CENA: 120 PLN

BIURO W SIECI Asystent CRM pozwala zamienić dowolny komputer w centrum operacyjne firmy. Wyposażono go m.in. w klienta poczty, bazę danych teleadresowych oraz elektroniczną książkę korespondencji. Pozwalają one na tworzenie seryjnej korespondencji elektronicznej oraz jej księgowanie.

Aplikacja umożliwia planowanie zadań, kontrolowanie ich realizacji. Nie zabrakło wglądu w aktualne kursy walut oraz opcji zapisu danych w formatach czytelnych dla Microsoft Office. Program współpracuje z serwerami MySQL, PostgreSQL, FireBird, MSSQL i Oracle. Możliwe jest także tworzenie baz w pojedynczym pliku tekstowym udostępnianym innym użytkownikom za pośrednictwem sieci firmowej lub serwera FTP. Dane znajdujące się w bazach mogą być szyfrowane.

Aplikacja została wyposażona w wewnętrzny komunikator pozwalający na konwersację wewnątrz firmy oraz ustalanie terminów związanych z pracą zdarzeń. Asystent CRM od strony technicznej nie ma wad. Brakuje w nim jednak prostego edytora tekstu.

Strona wizualna aplikacji nie została dopracowana. Straszą koszmarki w postaci wielkiego i brzydkiego zegara albo mało eleganckie znaczniki zdarzeń w kalendarzu. Za to świetnym pomysłem było wbudowanie w ten program... gier.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Funkcjonalnie bez zarzutu, pod względem obsługi nieco archaiczny.
Alternatywa: CeReM Personal, CRM plus, Profit CRM

PROGRAMY NARZĘDZIOWE

CAMTASIA STUDIO 7

INFO: www.anysoft.pl

OCENA 

CENA: 855 PLN

UKRYTE NOWOŚCI Camtasia Studio umożliwia tworzenie multimedialnych prezentacji na bazie przechwyconego z Pulpitu komputera obrazu wideo. Program pozwala m.in. nagrywać filmy instruktażowe opisujące obsługę wybranej aplikacji, rejestrując wszystkie nasze czynności. Gotowy materiał możemy wypalić na płycie, zapisać na pendrivie, wysłać pocztą lub umieścić w Sieci.

Aplikacja została wyposażona w bogaty zbiór opcji edycyjnych. Możemy m.in. dodać do filmu ścieżkę dźwiękową, lektora, umieścić tekst opisujący zdarzenia na ekranie. Gotową prezentację możemy zapisać w formatach AVI, MP4, SWF, WMV, MOV, RM oraz GIF. Możliwe jest także umieszczenie filmu w pliku wykonywalnym – w takiej sytuacji odbiorca nie będzie musiał martwić się o kodeki oraz odpowiedni odtwarzacz.

Nowa edycja Camtasia Studio pozornie nie różni się od poprzedniczki. Uwagę przyciąga nowy interfejs, jednak to nie on jest powodem dwukrotnego rozrośnięcia się pliku instalacyjnego w porównaniu do wersji 6. Sedno tkwi w podrasowanym silniku kompresji. Obecnie jest on znacznie bardziej wydajny, a pliki wynikowe, zamiast kilkuset megabajtów, zajmują 1/10 miejsca. Nie ma jednak róży bez kolców. Zdarza się, że kompresja nie nadąża za obrazem, w związku z czym pojawiają się pauzy oraz występuje spowolnienie podczas zapisu.

STANISŁAW PALUCH

Podsumowanie: Coraz lepszy, ale jeszcze nie doskonały.
Alternatywa: AviScreen, CamStudio



PROGRAMY NARZĘDZIOWE

VIRTUAL CD 10.1

INFO: www.virtualcd-online.com

OCENA

CENA: ok. 85 PLN (30 USD)

NIE TYLKO DLA PIRATÓW Kopie zapasowe to termin, który w dziedzinie gier komputerowych jest kojarzony głównie z pirackimi duplikatami. Jak każdy mit, i ten nie jest do końca prawdziwy. Wielu użytkowników legalnych gier tworzy bowiem kopie w celu ograniczenia do minimum żonglerki płytami. Właśnie z myślą o osobach, które często grają i nagminnie gubią płyty, powstają aplikacje symulujące napędy optyczne. Virtual CD pozwala na stworzenie obrazu płyty, umieszczenie go na dysku komputera, a następnie odczytanie wirtualnego krążka. Zaletą takiego rozwiązania jest brak konieczności przechowywania płyt w pobliżu komputera oraz szybszy transfer danych.

Virtual CD odczytuje większość popularnych obrazów krążków, umożliwia także wypalanie krążków oraz tworzenie kopii bezpieczeństwa. Do tego celu wykorzystujemy rozbudowany moduł, który bez trudu poradzi sobie z tworzeniem kompilacji danych.

Czy ten program ma wady? Owszem. Działa niestabilnie na starszych wersjach systemu Windows. Czasami potrafi się zawiesić w Windows Vista. Nie jest tani, jeśli weźmiemy pod uwagę, że jego najważniejszy konkurent – DAEMON Tools – nic nie kosztuje. Za kwotę wydana na jego zakup dostajemy jednak obsługę różnorodnych formatów obrazów płyt, a także narzędzia do nagrywania krążków.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Doskonały do Windows 7 i netbooków.
Alternatywa: DAEMON Tools, Virtual CloneDrive



GRY AKCJI FPP

JUST CAUSE 2

INFO: www.cenega.pl

OCENA

CENA: 120 PLN (PC), 220 PLN (PS3, Xbox 360)

BEZ KOŃCA Just Cause 2 jest produkcją nudną, wtórną i schematyczną. Grą, przed którą spędziłem 30 godzin. Zdołałem w tym czasie skończyć jedynie główny wątek fabularny, zaliczając przy tym 30 proc. całej gry. Wszystko wskazuje na to, że jeszcze nieraz zasiądę do zabawy. Skąd więc moje utyskiwania? Fabuła Just Cause'a 2 jest banalna. Lądujemy na jednej z wysp ogromnego archipelagu, a naszym zadaniem jest odszukanie zdrajcy, który wykiwał Agencję. Droga do celu wymaga nawiązania kontaktów z miejscową mafią i grupą partyzantów. Przerywnikami w akcji są krótkie wstawki filmowe, które można sobie darować – nic nie wnoszą do zabawy. Rozgrywka zaś ogranicza się do dotarcia na miejsce akcji, wymordowania personelu i wysadzenia w powietrze wszystkiego, co tylko można. W tym czasie przyjdzie nam eskortować oficjeli, napadać na konwoje z pieniędzmi, sabotować wystrzelenie satelitów szpiegowskich, uczestniczyć w wątku serialu „Lost", latać rakietami balistycznymi, myśliwcami, śmigłowcami, jeździć czołgami, motocyklami, hummerami, tuk-tukami, wspinać się na linach, skakać w przepaście, latać na spadochronie i... spełniać inne marzenia miłośników sportów ekstremalnych. I na tym właśnie polega magnetyczna moc tej gry. Paradoksalnie od jej wtórności i fabularnych uproszczeń trudno się oderwać.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Perła w koronie sandboksów.
Alternatywa: Grand Theft Auto, Saboteur



GRY AKCJI TPP

ALAN WAKE

INFO: www.microsoft.com

OCENA

CENA: 200 PLN (Xbox 360)

GODZINY GROZY Gra opowiada historię wypalonego pisarza, który odnajduje wenę na granicy snu i jawy, zarazem szybko traci kontrolę nad swoją psychiką. Czerpiąc z twórczości Stephena Kinga i mieszając fabułę z klasycznymi filmami grozy, takimi jak „Silent Hill", „Twin Peaks", „Krąg" oraz „Lśnienie", autorzy Alan Wake stworzyli jedyną w swoim rodzaju fabułę. Równie dojrzałej intrygi oraz sposobu jej przedstawienia i zbudowanego nastroju grozy próżno szukać w innych grach. Owszem, znajdziemy tytuły bardziej krwawe, szokujące, w których krew leje się strumieniami, ale to Alan Wake zapewni nam intelektualne przeżycia i kilkugodzinny efekt gęsiej skórki. Heavy Rain, gra, która w ubiegłym miesiącu wyznaczyła standardy fabularne, wygląda dziś jak zakładka w książce z historią pana Wake'a.

Siła fabuły i sposobu jej przedstawienia jest tak wielka, że zyskuje dzięki niej sama rozgrywka, która jest... mocno sztampowa. Owszem, fizyka otoczenia i oświetlenie są świetne, ale system walki wymagający od nas manipulowania światłem, które osłabia ciemne siły, mimo że jest świetnie zrealizowany, nie jest zbyt oryginalny. Gra zaś to dynamiczna, wciągająca... strzelanina. Jednak, jeśli spojrzymy na ten tytuł jako na całość, trzeba przyznać, że mamy do czynienia z kolejną tegoroczną premierą, która zapadnie w pamięć na długie lata.

RAFAŁ HUBERT

Podsumowanie: Strzelanina dla 15-latków, gra fabularna dla nieco starszych graczy.
Alternatywa: Heavy Rain, Silent Hill





GRY AKCJI TPP

SPLINTER CELL: CONVICTION

INFO: www.ubi.com

OCENA

CENA: 120 PLN (PC), 200 PLN (Xbox 360)

FILM AKCJI Splinter Cell: Conviction to kolejna odsłona serii skradanek firmowanej nazwiskiem autora powieści sensacyjnych, Toma Clancy'ego. Skradanki to specyficzny gatunek. Przeważająca część jego przedstawicieli to niegrywane gnioty. Perły, takie jak Hitman, to wyjątki. Conviction to smakowity kąsek. Pomijając fabułę, która wydaje się banalna, mamy do czynienia z prawdziwym majstersztykiem.

Od strony grafiki Conviction to najwyższa półka. Fizyka przedmiotów, tekstury, filtry, przerywniki filmowe prezentują się znakomicie, podobnie system oświetlenia, który ma ogromne znaczenie dla rozgrywki. Bez umiejętnego wygaszenia latarni, samochodowych reflektorów oraz lamp trudno będzie zlikwidować przeciwników. Owszem, można przejść tę grę, korzystając jedynie z broni i kopniaków, ale to tak jakby walenie głową w mur przedkładać nad balet.

Fabuła jest prowadzona w oryginalny sposób, poznajemy ją, śledząc filmy oraz wskazówki wyświetlane na elementach scenografii przez niewidoczne rzutniki. Powyższe spostrzeżenia odnoszą się do trybu gry solo. W przypadku rozgrywki kooperacyjnej lub wieloosobowej mamy do czynienia z zabawą na poziomie znanym z Modern Warfare 2. Można nawet zaryzykować stwierdzenie, że część fabularna jest jedynie treningiem przed zabawą wieloosobową.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Jeden z pewniaków na grę roku.
Alternatywa: Batman: Arkham Asylum, Hitman





GRY STRATEGICZNE

SUPREME COMMANDER 2

INFO: www.cenega.pl

OCENA

CENA: 120 PLN (PC), 220 PLN (PS3, Xbox 360)

PRZECIĘTNIAK Akcja gry toczy się w świecie, w którym konflikty zbrojne mają miejsce na wyludnionych planetach. Do walki stają ogromne bojowe roboty, czołgi i piechota, wspierane przez rozbudowane bazy uzupełniające pole walki nowymi jednostkami. Niestety Supreme Commander 2 rozczarowuje grafiką, która jest przeciętna, brzydkimi pojazdami, nieciekawą scenografią i nijaką fabułą, będącą pretekstem do kolejnych bitew. A walka jest sztampowa i nie wymaga od gracza zbyt dużego wysiłku intelektualnego. Schemat jest prosty: nasza baza jest atakowana przez pokaźne siły wroga. Jeśli uda nam się przetrwać pierwsza falę nieprzyjacielskich jednostek, a następnie wyprodukować odpowiednia liczbę jednostek ofensywnych, druga fala szybko się załamuje. Nasz kontratak zamienia w pył bazę przeciwnika. I koniec poziomu. Mamy 2010 rok. Konkluzja, że tego typu gry RTS to przeżytek, jest chyba jasna.

Zaletą tego tytułu jest, paradoksalnie, niski poziom trudności. Jeśli nie mamy ochoty na skomplikowane RTS-y, takie jak Men of War, gra przypadnie nam do gustu. Kolejnym plusem jest fakt wydania tego tytułu na konsole. Wersja ta niczym nie różni się od wydania na PC. Mało tego – system sterowania jest prosty, precyzyjny i zadaje kłam teorii, że na konsolach nie da się grać w strategie czasu rzeczywistego.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Przeciętniak, który ma szansę podbić ekrany konsol.
Alternatywa: Dawn of War, Total Anihilation





GRY ZRĘCZNOŚCIOWE

2010 FIFA WORLD CUP SOUTH AFRICA

INFO: www.ea.pl

OCENA

CENA: 220 PLN (PS3, Xbox 360)

MUNDIAL Electronic Arts znane jest z tego, że wykorzystuje licencje FIFA, nie zważając na jakość swoich produktów. Okolicznościowe edycje FIFY rzadko oferowały dobrą rozrywkę. W przypadku World Cup South Africa nie ma się jednak czego obawiać.

Twórcy tego tytułu nie eksperymentowali. Wykorzystali silnik zeszłorocznej FIFY 10. Kto w nią grał, wie, że nie ma obecnie lepszej elektronicznej piłki nożnej. To jednak za mało, żeby wyciągnąć portfele. Dodano więc nowy system strzelania rzutów karnych i rozbudowano skrypty odpowiadające za pracę bramkarzy. Nie wychodzą oni na przedpole i nie prowokują lobów. Nie jest łatwo ich pokonać. Nowych graczy przyciągnie do tej gry ułatwione sterowanie. Możemy bawić się z użyciem dwóch przycisków – strzału i podania. To sensowne rozwiązanie. Dziesięć przycisków i dwa drążki, z których korzysta się bez tego ułatwienia, stanowią nie lada problem dla wielu osób.

Wspomniałem o drążkach? Nie bez przyczyny. World Cup South Africa jest pierwszą grą z serii FIFA, która została wydana jedynie na konsole. Wszystko wskazuje na to, że podobnie będzie z przygotowywaną na październik 11. FIFĄ. Nie ma się czemu dziwić, w przeciwieństwie do wersji konsolowej, pecetowa edycja od trzech lat nie była rozwijana. Zmieniały się w niej jedynie składy i tekstury.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Jedyna szansa, by Polska wystąpiła na tegorocznym mundialu.
Alternatywa: FIFA 10, Pro Evolution Soccer 10

3D dla



Nowe akcesoria i programy umożliwiają oglądanie trójwymiarowych filmów i zdjęć oraz zabawę grami 3D w domowym zaciszu. Kupując opowiedni sprzęt (w całkiem rozsądnej cenie), uzyskamy efekty niemal jak w kinie. **PRAWDZIWY OBRAZ 3D MOŻNA JEDNAK UZYSKAĆ NA KOMPUTERZE, NIE WYDAJĄC ANI GROSZA!**

EDWARD KRZYWY

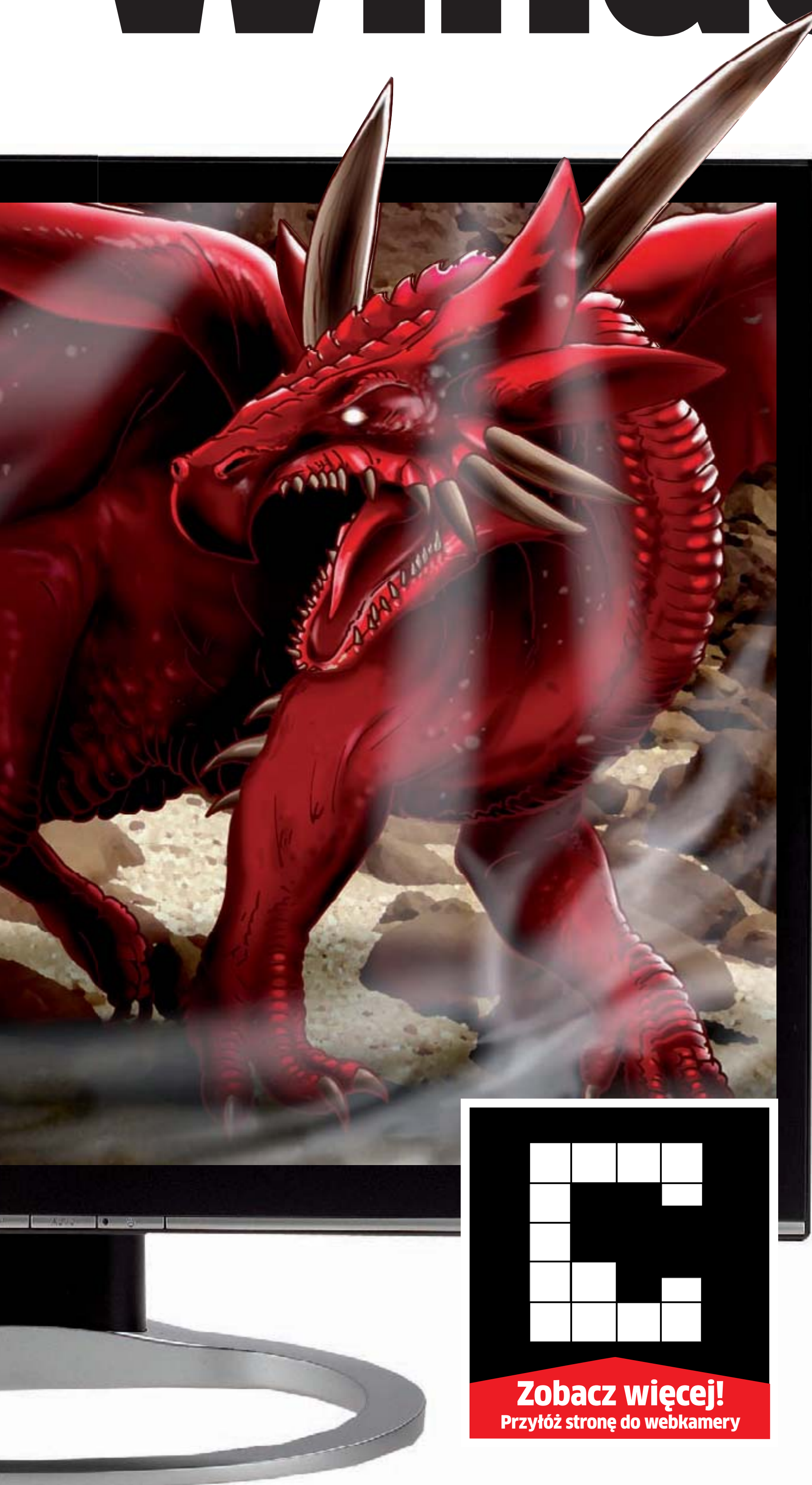
Tegoroczne hity filmowe, takie jak „Avatar" i „Alicja w Krainie Czarów", ogromny sukces kasowy zawdzięczają w dużej mierze wykorzystaniu techniki trójwymiarowej. Po seansie w głowie niejednego widza zrodzi się chęć przeniesienia obrazu przestrzennego do kina domowego. Jednak o ile na dużym ekranie filmy 3D nie są nowością – od lat można oglądać je w kinach IMAX – użytkownicy domowi dopiero teraz zwrócili na siebie uwagę przemysłu multimedialnego.

Na drodze do trójwymiarowych przeżyć w domowym salonie stoi jednak kilka przeszkód. W zasadzie dopiero sukces „Avatara" dał impuls do stworzenia nowych standardów domowego kina 3D. W grudniu ubiegłego roku konsorcjum Blu-Ray zdefiniowało metodę zapisu trójwymiarowego materiału wideo na dyskach optycznych, a w marcu sformułowano specyfikację HDMI 1.4a określającą sposób przesyłania go między urządzeniami. Nowe standardy z reguły wiążą się z koniecznością opracowania nowej generacji zgodnych z nimi urzą-

Ilustr. Marpio

OSZUKIWANIE WZROKU
Uzyskanie efektu 3D możliwe jest poprzez wyświetlanie innych obrazów dla prawego i lewego oka. Nasz mózg łączy te obrazy w jeden, nadając mu głębię. W tym celu stosowane są m.in. okulary kolorowe, migawkowe lub polaryzacyjne.

Windows



dzeń. Mimo to, chcąc wejść do trójwymiarowego świata, nie musimy wydawać wielu tysięcy złotych na nowy telewizor i odtwarzacz Blu-ray – zamiast tego wykorzystajmy nasz komputer jako podstawę systemu do rozrywki 3D.

Sterowniki 3D do Windows: Przestrzenny obraz za 0 zł

Trójwymiarowy obraz wykorzystuje nie nową technologię, ale cechy biologiczne człowieka. Nasze lewe oko widzi świat pod nieco innym kątem niż prawe – dopiero mózg łączy te dwa obrazy w jeden, nadając mu głębię. Na podstawie różnic między obrazami widzianymi przez każde z oczu rozpoznaje on, które elementy znajdują się na pierwszym planie, a które w tle. Dzięki temu naturalnemu mechanizmowi jedynym problemem trójwymiarowego kina jest wydajność sprzętu. Obojętnie jaką metodę zastosujemy, zawsze chodzi o przedstawianie widzowi nie jednej, ale dwóch klatek – po jednej na oko. Procesor graficzny musi więc oferować wydajność wystarczającą do przetwarzania dwukrotnie większej liczby klatek na sekundę. Szczególnie obciążające jest renderowanie bądź dekodowanie grafiki w wysokiej rozdzielczości. Nvidia podaje, że najsłabszymi układami zdolnymi do wyświetlania trójwymiarowych filmów są karty z rodziny GeForce 8000, które pojawiły się na rynku pod koniec 2006 roku. Według producenta są one jednak za słabe do odtwarzania dysków Blu-ray 3D – w tym przypadku zalecane są karty GeForce z aktualnie rozwijanej serii 200.

Chcąc uzyskać możliwie najlepszej jakości obraz 3D, powinniśmy zainwestować także w szybki monitor i zaawansowane okulary. Ale nie jest to konieczne, by cieszyć się trójwymiarowymi efektami! Pewnie wiele osób ma w domu dwukolorowe – zazwyczaj czerwono-cyjanowe – okulary do tzw. obrazów anaglificznych. Często dołączane są one za darmo →

Elementy trójwymiarowego kina domowego

Nvidia 3D Vision



Okulary

Zestaw Nvidia 3D Vision składa się z okularów z matrycami LCD naprzemiennie zasłaniającymi oczy oraz nadajnika podczerwieni sterującego pracą okularów.

CENA: OK. 650 ZŁ



Acer GD245HQ

Monitor

Do wyświetlania obrazu 3D konieczna jest częstotliwość odświeżania 120 Hz. Na razie tylko nieliczne monitory LCD oferują odpowiednie parametry obrazu.

CENA: OK. 1400 ZŁ



CyberLink PowerDVD 10 Ultra 3D

Odtwarzacz

PowerDVD to dotychczas jedyny program odtwarzający płyty Blu-ray 3D – funkcja zostanie jednak uaktywniona dopiero przez bezpłatną łatkę dostępną latem.

CENA: OK. 350 ZŁ

do gazetek dla dzieci, ewentualnie można je kupić za kilka złotych w różnych sklepach internetowych. Skok do trzeciego wymiaru można wykonać, korzystając z bezpłatnych sterowników 3D do Windows. Użytkownicy kart graficznych Nvidii, począwszy od wspomnianego modelu GeForce 8800 GT, powinni pobrać ze strony firmy sterowniki Nvidia 3D Vision. Kreator przeprowadzi nas przez proces instalacji sterownika. Ważne, by w trakcie instalacji włączyć tryb stereoskopowy, a podczas konfiguracji aktywować opcję »3D Vision Discover«.

Osoby, które mają karty innych producentów lub starsze modele Nvidii, mogą skorzystać ze sterownika iZ3D. Co prawda jest to sterownik monitora, ale bez obaw – nie musimy kupować nowego ekranu. Pamiętajmy, by w kreatorze wybrać komponent »Anaglyph Direct X Driver«. Sterownik iZ3D przewyższa odpowiednik przygotowany przez Nvidię w jednym względzie: obsługuje różne tryby anaglificzne. Jeśli na przykład mamy stare okulary trójwymiarowe z niebieskim i żółtym szkłem, nie musimy kupować opisanych wcześniej czerwono-cyjanowych. Możemy zdecydować, czy sterownik automatycznie włącza się podczas uruchamiania programów wykorzystujących DirectX, czy też aktywowany jest ręcznie bądź pozostaje cały czas wyłączony.

Po instalacji sterowników zakładamy okulary i uruchamiamy wybrany program. W wypadku iZ3D przy pierwszym uruchomieniu pojawiają się opcje konfiguracyjne pozwalające dostosować efekty 3D do indywidualnych potrzeb (m.in. stopień rozsunięcia dwóch obrazów). Oba sterowniki przede wszystkim sprawdzają się przy zabawie grami – listę tytułów, w których efekty wizualne są najlepsze, można znaleźć na stronach: www.nvidia.com/object/3D_Vision_3D_Games.html oraz www.iz3d.com/compatible (na tych stronach są też odsyłacze do pobrania bezpłatnych sterowników). Trzeba przyznać, że w niektórych grach efekty są bardzo sugestywne! Okulary anaglificzne można wykorzystywać też do oglądania na komputerze zdjęć i filmów 3D.



OBRAZ PRZESTRZENNY: Po instalacji jednego z darmowych sterowników do Windows możemy podziwiać znane gry, takie jak „Batman: Arkham Asylum", w trójwymiarze. Jeśli macie okulary anaglificzne, możecie zobaczyć w 3D także ten obrazek z gry.

Okulary 3D: Wysoka jakość w umiarkowanej cenie

Anaglify zapewniają całkiem przyzwoite efekty 3D, ale negatywnie wpływają m.in. na kolorystykę obrazu. Dostępne są rozwiązania pozbawione tej wady. Już od ponad roku można nabyć zestaw pod nazwą Nvidia 3D Vision, który obejmuje okulary przesłonowe wyposażone w matryce LCD zamiast szkieł i sterujący nimi nadajnik. Zestaw taki kosztuje około 600 zł. W czasie gdy na ekranie widoczna jest klatka przeznaczona dla lewego oka, okulary nie przepuszczają światła do prawego oka – i na odwrót. Obraz jest więc przez cały czas oglądany przez widza tylko jednym okiem. Przesłony są synchronizowane z urządzeniem odtwarzającym za pośrednictwem nadajnika podczerwieni ➔



Nowe złącze HDMI 1.4

Uzyskanie trójwymiarowego obrazu za pomocą komputera jest proste i tanie. Jeżeli jednak upieramy się przy typowej kombinacji stacjonarnego odtwarzacza płyt i telewizora, wszystko drożeje i komplikuje się. Przyczyną jest rozszerzenie nowego standardu złącza HDMI. Dotychczas dostępne odtwarzacze Blu-ray i telewizory komunikują się przez złącza HDMI 1.3. Natomiast nowe urządzenia 3D mają wykorzystywać do komunikacji między sobą standard HDMI 1.4.

NOWE TRYBY TRANSFERU DANYCH

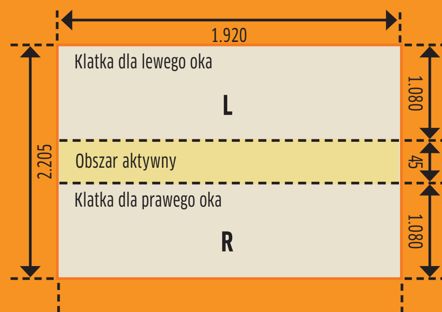
Nowe urządzenia przesyłają odczytany z płyt Blu-ray 3D obraz w postaci tzw. pakietu klatek. W takim pakiecie znajdują się obrazy dla lewego i prawego oka, dlatego wymaga podwójnego pasma. HDMI 1.4 umożliwia przy tym transfer z szybkością 24 lub 25 pakietów na sekundę w rozdzielczości 1080p oraz 50 lub 60 pakietów na sekundę w rozdzielczości 720p. Pakiety mogą być także wykorzystywane w rozdzielczości 1080i, gdzie stosowany jest tzw. przeplot (naprzemienne wyświetlanie półobrazów). W tym przypadku wszystkie cztery półobrazy oddzielone tzw. obszarami aktywnymi. Amerykański nadawca DirecTV planuje transmisję trójwymiarowego sygnału telewizyjnego przez satelitę właśnie w takim formacie.

PROBLEMY Z KOMPATYBILNOŚCIĄ ZE STANDARDEM 1.3

Wtyczki i kable HDMI pozostają takie same, jak w specyfikacji 1.3. Zastosowanie pakietów klatek dla filmów 3D zupełnie zmienia jednak postać transmitowanych informacji. Dane o sposobie ich tworzenia są niezrozumiałe dla urządzeń obsługujących jedynie standard HDMI 1.3. Problem pojawia się, jeśli pomiędzy odtwarzaczem a telewizorem chcemy umieścić amplituner przesyłający dźwięk do systemu głośników – nie będzie on w stanie przekazać dalej informacji o obrazie. W tej sytuacji usłyszymy dźwięk, jednak ekran pozostanie czarny. Również z tego powodu nowe odtwarzacze Blu-ray zgodne z technologią 3D są wyposażane w dwa wyjścia HDMI – po jednym w standardzie 1.4 i 1.3. W przypadku niektórych urządzeń z HDMI ma być jednak możliwe ręczne skonfigurowanie przesyłania obrazu 3D.

PAKIET KLATEK

HDMI 1.4 transmituje obraz z płyt Blu-ray 3D w postaci pakietów zawierających po dwie klatki – jedną dla lewego oka i jedną dla prawego.



Tani projektor 3D do kina domowego

Ile trzeba zapłacić za domową salę kinową przystosowaną do wyświetlania trójwymiarowych obrazów? Wcale nie tak dużo, jakby mogło się wydawać. Projektor Acera przystosowany do współpracy z zestawem okularów Nvidia 3D Vision kosztuje ok. 2400 zł. Zważywszy że można dzięki niemu uzyskać obraz o przekątnej ponad 7 metrów, to naprawdę niewiele. Zresztą to generalnie jeden z tańszych na rynku projektorów do kina domowego o rozdzielczości 720p.

Zastosowane rozwiązania sprawiają, że źródłem trójwymiarowego sygnału może być jedynie komputer. Jednak godząc się z tym ograniczeniem, otrzymujemy zestaw umożliwiający nie tylko oglądanie filmów 3D, ale też granie w trójwymiarowe gry i korzystanie z profesjonalnych systemów rzeczywistości wirtualnej. Efekt uzyskiwany przy użyciu projektora Acer H5360 jest zadowalający – widzenie stereoskopowe jest niezakłócone, a wrażenie trójwymiarowości – prze konujące. Co prawda bezprzewodowe, zasilane akumulatorem okulary z przesłonami zmniejszają siłę strumienia widzianego światła o ponad połowę, nie zakłóca to jednak przyjemności oglądania obrazu przestrzennego.

Nawet w trybie Eco siła strumienia wytwarzanego przez H5360 jest równa 1011 ANSI lumenów – to wynik zasługujący na pochwałę. Dało się co prawda



PROJEKTOR 3D HD

ACER H5630

CENA: 2400 PLN

Dane techniczne

Technologia projekcji: DLP
Rozdzielczość: 1280 x 720 pikseli (24p)
Odległość od ekranu: (min./maks.): 1,0/10,3 m
Przekątna obrazu (min./maks.): 0,67/7,62 m
Formaty obrazu: 16:9/4:3
Kontrast (wzór szachownicy): 88:1
Siła strumienia światła (tryb normalny/tryb Eco): 1696/1011 lumenów
Wejścia: VGA, HDMI, kompozytowe, S-Video, szeregowe
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)/waga: 26,8 x 8,0 x 19,2 cm/2,2 kg

podłączamy do komputera przez złącze USB. Co ważne, nawet kręcąc głową, cały czas widzimy przestrzenny obraz.

Ponieważ okulary z przesłonami wymagają zasilania elektrycznego, wyposażono je w akumulator, co odbija się na ich wadze. Poza tym to właśnie w nich tkwi technika umożliwiająca oglądanie trójwymiarowego obrazu, przez co cena okularów jest wysoka. By nasze okulary działały prawidłowo, przed ich pierwszym użyciem należy naładować akumulator przez gniazdo USB i ponadto należy zachować widoczność między okularami a nadajnikiem.

Do płynnego wyświetlania obrazu wykorzystującego okulary 3D Vision niezbędne jest też zastosowanie monitora lub projektora mogącego w tym samym czasie pokazywać dwukrotnie więcej klatek. Popularne monitory LCD o częstotliwości odświeżania 60 Hz nie wystarczą – trzeba zaopatrzyć się w wyświetlacz działający z częstotliwością 120 Hz. Nasz monitor musi też być bardzo jasny, gdyż okulary przepuszczają tylko część padającego na nie światła. Warto też pamiętać, że oznaczenia na telewizorze 200 Hz nie mają nic wspólnego ze wspomnianymi 120 Hz – dotyczą one wyliczanych klatek pośrednich mających zapewnić płynność ruchu.

Odpowiedni monitor lub projektor podłączamy do karty graficznej przez złącze DVI Dual Link bądź HDMI zapewniające przepustowość odpowiednią do transmisji filmów z płyt Blu-ray 3D. Nowością dedykowaną do standardu Blu-ray 3D jest łącze oznaczone jako HDMI 1.4 (szczegóły w ramce na poprzedniej stronie).

Nieporównywalnie tańsze niż okulary migawkowe są okulary polaryzacyjne. Ich wadą jest jednak to, że właściwy efekt uzyskujemy jedynie wtedy, gdy patrzymy na ekran pod właściwym kątem. Kiedy zaczynamy ruszać głową, zauważymy artefakty – obrazy przeznaczone dla drugiego oka. Zarówno okulary, jak i wyświetlacz są zaopatrzone w filtr oddzielający strumienie świetlne skierowane do każdego oka. W komputerach przenośnych z serii Acer Aspire 5738DG – jedynych notebookach wyposażonych w tego typu rozwiązanie – lewe oko widzi jedynie nieparzyste linie ekranu, a prawe – tylko parzyste. Taki system jest podobny do klasycznego przeplotu znanego z telewizorów kineskopowych. W przypadku polaryzacji odpada problem podwojonej liczby klatek, pojawia się jednak inna trudność: rozdzielczość obrazu spada o połowę. Przy rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli każde oko widzi jedynie 1920 x 540 pikseli. Do odtwarzania filmów z płyt Blu-ray 3D w pełnej jakości niezbędny jest zatem monitor lub telewizor zdolny wyświetlać obraz w rozdzielczości 1920 x 2160 punktów.



ODTWARZACZ POWERDVD: Nowa wersja znanego playera ma zaszytą obsługę różnych trybów obrazu 3D.

zauważyć lekką różnicę barw w stosunku do oryginalnego obrazu, nie wpłynęła ona jednak znacząco na ogólne wrażenie. Zastosowana w H5360 technologia DLP jest przedmiotem krytyki co bardziej wrażliwych kinomanów – również w opisywanym modelu podczas odtwarzania filmów widoczne były zakłócenia barw, które jednak nie wpływają negatywnie na doznania przeciętnego użytkownika. Ponadto DLP umożliwia uzyskanie wysokiego kontrastu.

Projektor Acera z powodzeniem nadaje się do wykorzystania w małych pomieszczeniach. Z odległości jednego metra od ściany uzyskujemy całkiem spory obraz o przekątnej równej 70 cm (większy niż oferowany przez 26-calowy telewizor). Oczywiście, oddalając projektor, można zapewnić obraz wielkości niemal całej ściany – nieosiągalny dla żadnego telewizora. Ważące 2,2 kg urządzenie ma bardzo kompaktowe wymiary (zajmuje powierzchnię 27 x 19 cm).

Krytyka należy się za drobne niedostatki w dziedzinie ergonomii: na przykład menu ekranowe zajmuje aż jedną czwartą obrazu, co utrudnia natychmiastową ocenę wyników zmiany parametrów wyświetlania.

Największym problemem pozostaje poziom hałasu emitowanego przez projektor H5360. Głośność wentylatorów wynosząca 2,3 sona sprawia, że urządzenie jest słyszalne – można jedynie usiąść dalej od niego lub zwiększyć głośność filmu czy gry. Lepszym rozwiązaniem będzie jednak przejście do trybu Eco, w którym poziom hałasu spada znacząco – do wartości 1,3 sona. Dzięki temu komfort oglądania filmów zauważalnie się zwiększa mimo mniejszej siły światła.

▶ **Podsumowanie:** Acer H5360 świetnie sprawdza się jako projektor trójwymiarowy. Nawet jeśli na razie nie marzymy o oglądaniu filmów 3D czy zabawie przestrzennymi grami, urządzenie pozostaje interesującym projektorem do systemów kina domowego. A będziemy już gotowi na 3D.

▶ **Alternatywa:** Acer przedstawił wiele różnych wariantów projektorów 3D, m.in. jeszcze tańszy model X1261.



TYLKO Z OKULARAMI
Seria projektorów 3D Acera wymaga do uzyskania trójwymiarowego obrazu wykorzystania okularów Nvidia 3D Vision.



BEZPŁATNE 3D:
Sterowniki iZ3D oferują za darmo tryb anaglificzny. Co ważne, efekty 3D możemy sami dokładnie wyregulować.

Odtwarzacz: Obsługa Blu-ray 3D możliwa dzięki łatce

Pierwszy film wydany na płycie Blu-ray 3D – animacja „Potwory kontra obcy" – na początku nie będzie dostępny w sprzedaży detalicznej. Jego kopie będą dołączane do odtwarzaczy 3D firmy Samsung o oznaczeniu BD-C6900. W sklepach takie płyty zobaczymy zapewne dopiero latem.

W tym samym czasie pojawi się oprogramowanie umożliwiające odtwarzanie trójwymiarowych filmów na komputerach. Firma CyberLink uczyniła już pierwszy krok, prezentując w marcu nową wersję swojego programu Power DVD 10 Ultra przygotowanego do 3D. Nie umożliwia jednak ona na razie odtwarzania dysków 3D. Funkcja TrueTheater 3D zostanie aktywowana przez darmową łatkę, która ma pojawić się wraz z rozpoczęciem sprzedaży dysków Blu-ray 3D. Wtedy pozostanie jedynie wybrać w odpowiednim menu okulary migawkowe jako urządzenie wyjściowe. Firma CyberLink zapewnia, że jej program obsługuje przyspieszenie sprzętowe z użyciem kart zarówno Nvidia, jak i AMD.

Ciekawostką w programie PowerDVD 10 Ultra jest funkcja konwertująca filmy 2D do formatu 3D. Najlepszy efekt można uzyskać w przypadku animacji, ale czasami oglądanie przetworzonych filmów powoduje znaczne zmęczenie wzroku, a nawet bóle głowy. Opisywana funkcja także uaktywni się dopiero wraz z zapowiadaną aktualizacją.

Konkurencyjny Corel również planuje wariant 3D swojego programu WinDVD, ale na razie nie zdecydowano, czy aplikacja będzie sprzedawana osobno, czy jedynie w wersji OEM. Prostą i darmową alternatywą, umożliwiającą cieszenie się trójwymiarowym obrazem już teraz, jest odtwarzacz multimedialny dołączany przez firmę Nvidia do okularów 3D – nie obsługuje on jednak dysków w standardzie Blu-ray 3D.

Bez wątpienia 3D w pecetach będzie sporo tańsze niż w sprzęcie zaliczanym do elektroniki konsumenckiej. I co ważne, korzystając z naszych porad, możecie sami bezpłatnie sprawdzić, na ile uzyskiwane efekty się wam podobają. ■

Nawigacja, z którą się nie zgubisz

Swoje miasto znasz jak własną kieszeń. Ale co będzie, jeśli przyjdzie ci pojechać na drugi koniec Polski albo Europy? **NAWIGATORY SAMOCHODOWE SĄ CORAZ TAŃSZE I CORAZ WYGODNIEJSZE** – poznaj wyniki naszego testu i na jego podstawie wybierz najlepszy dla siebie!

ADRIAN KUBACKI



TomTom Go 930
System: własny
Cena: ok. 1060 zł

1 Wszystko, czego możesz chcieć: TomTom Go 930

Chcesz kupić dobrą nawigację z wszelkimi przydatnymi (i trochę mniej przydatnymi) funkcjami, a nie musisz martwić się o stan swojego konta? Możesz więc zdecydować się na TomTom GO 930. To urządzenie ma duży, czytelny ekran, wbudowaną pamięć pozwalającą pomieścić bardzo dokładne mapy Europy, USA i Kanady, funkcję zestawu głośnomówiącego (w której wykorzystaniu pomaga zintegrowany transmiter FM umożliwiający przesyłanie dźwięku do samochodowego systemu audio) czy odczytywanie na głos przychodzących SMS-ów. Jedną z najciekawszych funkcji nawigacji TomTom GO 930 jest możliwość wykorzystania wbudowanego modemu komórkowego do wymiany informacji z serwerami producenta, gdzie są gromadzone i obrabiane dane dotyczące natężenia ruchu drogowego. Niestety, technologia ta nie jest jeszcze dostępna w Polsce, jednak, jak zapowiada producent, ma pojawić się już niedługo.

2 Aktualizacje map

Świat ciągle się zmienia, dlatego tak ważna jest możliwość uaktualniania zainstalowanych w nawigatorze map. Wszyscy producenci urządzeń, które znalazły się w naszym teście, zdawali sobie z tego sprawę i oferują aktualizacje map. Różnie jednak rozwiązali kwestię ich częstotliwości i dostępności. W przypadku aż 41 z 60 przetestowanych urządzeń możemy skorzystać z bezpłatnego pobierania najnowszych danych przez rok (lub, jak w przypadku TomToma Go 950 i Go 930, dwa lata), przy czym większość producentów udostępnia w tym okresie tylko jedną aktualizację, podczas gdy inni umożliwiają pobieranie wszystkich aktualizacji wprowadzonych w ciągu 12 miesięcy.

3 Procesor: i tak nie zauważysz różnicy

W nawigatorach są różne procesory, od jednostek taktowanych zegarem 372 MHz w Goclever 3550A i 4330, aż do dwurdzeniowego NavRoad Q1 Europe (2x po 400 MHz). Zmierzyliśmy szybkość działania wszystkich urządzeń i ku naszemu zdziwieniu odkryliśmy, że różnice w rzeczywistej szybkości (np. czasie przeliczania trasy) są niewielkie. Podczas testów polowych na wrażenie szybkiego lub powolnego działania nawigatora zapewne największy wpływ miały różne czasy akwizycji sygnału GPS, co jednak bardzo trudno zmierzyć ze względu na problem z ustaleniem jednolitych warunków pomiarowych.



Nuvifone M10
System: Windows Phone 6.5.3
Cena: ok. 2000 zł

4 Nawigacja dla każdego: Lark FreeBird 43.2

Nawigacja w smartfonie to dla ciebie za mało i potrzebujesz samodzielnego urządzenia, ale nie chcesz wydawać na nie fortuny? Doskonałym rozwiązaniem w tym przypadku będzie Lark FreeBird 43.2, nawigacja tak tania, że aż trudno uwierzyć, iż ma duży, panoamiczny ekran (równie tani konkurenci mają wyświetlacze o proporcjach 4:3), bardzo dokładną mapę, czytnik kart pamięci i funkcje multimedialne, takie jak odtwarzacz muzyki i filmów oraz przeglądarka zdjęć. Lark FreeBird ma też pewne wady: mapa obejmuje tylko Polskę, za jej aktualizację trzeba płacić, a większość funkcji dodatkowych jest niezbyt wygodna w użyciu. Ponadto czas pracy na baterii okazuje się zdecydowanie za krótki, ale kto używa nawigatora bez podłączenia go do gniazdka zapalniczki w samochodzie?

TANIO I DOBRZE W przypadku nawigacji satelitarnej nie warto inwestować w zbyt rozbudowane funkcje.



Lark FreeBird 43.2
System: Windows CE 5.0
Cena: ok. 260 zł

5 A może telefon?

Jeśli czułbyś się pewniej, mając od czasu do czasu możliwość skorzystania ze wsparcia nawigacji satelitarnej, ale nie chcesz inwestować w kolejne urządzenie, zamiast zakupu nawigatora warto rozważyć zmianę telefonu. Kupując jeden ze smartfonów Nokii, zyskujemy prawo do korzystania z Ovi Maps, darmowej aplikacji nawigacyjnej prowadzącej zakręt po zakręcie i oferującej dokładne mapy oraz zdjęcia satelitarne całego świata. Jeśli zdecydujemy się na jeden z telefonów Nuvifone marki Garmin Asus, będziemy mogli cieszyć się oprogramowaniem do nawigacji samochodowej firmowanym przez Garmina, z wgranymi mapami Polski i Europy.

DOKŁADNOŚĆ MAP, DANE PRODUCENTÓW

Mapa	Liczba polskich miejscowości ujętych na mapie	Liczba szczegółowych planów polskich miast ujętych na mapie	Liczba adresów ujętych na mapie Polski
AutoMapa 5.5	102 038	2501	–
AutoMapa 5.5.1 (709)	102 038	897	1 934 000
AutoMapa 6.1.0 (876)	102 038	903	2 515 988
City Navigator Europe 2008	–	1867	–
GPMapa NT 2008,3	–	2602	2 285 490
MapaMap 5.1.x.x	–	1867	2 100 272
MapaMap Easy SE 6.1.22	–	1260	1 700 000
MapaMap TOP 6.0.9	–	4529	2 516 198
MioMap 2008 v1.0 2.3.5463580	70 000	–	–
Miomap 3.3	69 832	–	–
Mireo via GPS 3	70 000	892	–
MyGuide Navigator (Emapa 2007.01) 6,1	–	69774	–
Navigator 7 7.2.41	65 000	890	–
Navigo 3.0.2	–	–	2 000 000
Navtec Q4-2007	–	280	–
Navteq 2008/2009	–	2478	–
TeleAtlas v8.45	62 130	844	–

6 Producent użytkownikowi nie skłamie...

...ale, jak w starej piosence, prawdy mu nie powie. Chciałbyś porównać zasięg, pokrycie i dokładność różnych map? Będziesz miał problem, bo każdy producent podaje inne, wygodne dla niego parametry. W jednym przypadku będzie to odsetek ludności mieszkającej na terenach objętych mapą, w innym procent lub liczba adresów, w jeszcze innym procent albo liczba kilometrów dróg różnej klasy. Porównanie tych parametrów znajduje się w tabeli.

Zamiast jednak zestawiać cyferki i zastanawiać się, który z producentów i w jaki sposób nagina je do swoich potrzeb, lepiej odwiedzić sklep, w którym mają interesujące nas urządzenie, a następnie sprawdzić, jak na zainstalowanej w nim mapie wygląda kilka znanych nam rejonów Polski. Najczęściej wystarczy obejrzeć odwzorowanie swojego miejsca zamieszkania, miejscowości, w której byliśmy na wakacjach, i drugiej, gdzie mieszkają np. dziadkowie, żeby wyrobić sobie zdanie na temat dokładności i wygody obsługi map.

7 Aparat w nawigacji

W naszym teście tylko jedno urządzenie może się pochwalić wbudowanym aparatem fotograficznym. Jest nim Mio Digiwalker C720b PL z 2-megapikselową cyfrówką. Dlaczego tylko jedno i dlaczego matryca światłoczuła o tak słabej rozdzielczości? Choć na pierwszy rzut oka wydaje się, że możliwość robienia zdjęć to interesujący i pożyteczny dodatek, po dłuższym zastanowieniu jednak łatwo zauważyć, że więcej z tym kłopotów niż pożytku. Po pierwsze, nawigatora nie nosi się w kieszeni – raczej tkwi w uchwycie samochodowym, skąd trudno robić zdjęcia. Po drugie, równie dobrze (a może raczej, równie kiepskie) zdjęcia można zrobić komórką, która stale jest pod ręką i umożliwia np. wysłanie zdjęcia MMS-em. Wreszcie dodanie aparatu sprawia, że nawigator staje się bardziej skomplikowany, delikatniejszy i droższy – a kto chciałby płacić za coś, czego i tak nie będzie używać?

GEOTAGOWANIE Funkcja robienia zdjęć za pomocą nawigatora daje duże możliwości, ale w praktyce jest rzadko wykorzystywana.



Mio Digiwalker C720b
System: Windows CE 5.0
Cena: ok. 800 zł

8 Rozmowa bez używania rąk

Rozmowa przez telefon podczas prowadzenia samochodu to nie tylko wykroczenie, ale też głupota. Jeśli nie chcemy skończyć z mandatem w najlepszym wypadku, a wizytą w zaświatach w najgorszym, powinniśmy używać zestawu głośnomówiącego. Niemal połowa, bo aż 30 przetestowanych przez nas nawigatorów, jest wyposażona w funkcję zestawu głośnomówiącego, co może oszczędzić poważnych wydatków na samodzielne urządzenie tego typu, choć w większości przypadków nie zapewnia ani dobrej jakości połączeń, ani wygody. Co ciekawe, producenci poszli po rozum do głowy, rezygnując z oddzielnej książki adresowej w nawigatorze i poprzestając na korzystaniu via Bluetooth z kontaktów zgromadzonych w telefonie. Pewną ciekawostką jest zintegrowana w urządzeniu TomTom Go 930 funkcja odczytywania wiadomość SMS. Choć oprogramowanie nie radzi sobie za dobrze z językiem polskim, i tak warto pamiętać o wyłączaniu tej funkcji, kiedy jedziemy w towarzystwie.

9 Funkcje multimedialne

Zawsze łatwiej rozstać się z ciężko zarobionymi pieniędzmi, jeśli dostajemy za nie dużo różnych funkcji i możliwości. Producenci doskonale o tym wiedzą, dlatego starają się wyposażyć swoje urządzenia w jak najwięcej dodatków, które choć najczęściej w ogóle nie będą wykorzystywane przez użytkownika, to jednak dobrze wyglądają w materiałach reklamowych czy na pudełku. Do takich zbędnych w gruncie rzeczy funkcji zaliczyć można wbudowane w nawigator odtwarzacze multimedialne, pozwalające oglądać na tym urządzeniu filmy, przeglądać zdjęcia lub słuchać muzyki. Jeśli jeździ się, używając podpowiedzi nawigacji, nie da się w tym samym czasie oglądać filmów, a słuchanie muzyki z tego samego urządzenia będzie bardzo niewygodne. Jeśli zaś nawigator ma służyć jako centrum rozrywki, a my i tak sami dbamy o szukanie właściwej drogi, to chyba lepiej postarać się o urządzenie specjalnie przeznaczone do odtwarzania multimediów.



NavRoad NR780H Hugo
System: Windows CE 6.0
Cena: ok. 1310 zł

10 Wielkość ekranu

Rozmiar ma znaczenie, choć wbrew pozorom, wcale nie zawsze im większy, tym lepszy. W przypadku nawigatorów samochodowych optymalna wielkość ekranu to 4,3-4,7" i takiej właśnie długości przekątną miały wyświetlacze większości przetestowanych przez nas urządzeń. Sporadycznie trafiające się ekrany-giganty, mające przekątną nawet 7" (w takie były wyposażone Mio C725 PL, NavRoad NR750F PL i Blow GPS70Rbt AM PL), choć wyglądają atrakcyjnie, w typowym samochodzie zajmują zbyt wiele miejsca. Wyposażone w nie GPS-y sprawiają problemy przy montażu i często zasłaniają spory fragment pola widzenia kierowcy. Takie urządzenia z pewnością sprawdzą się w ciężarówkach, ale do samochodów osobowych lepiej wybrać mniejszy nawigator.



Navigon 4310 max
System: Windows CE 6.0
Cena: ok. 780 zł

NAJLEPSZE W TEŚCIE



Lark FreeBird 43.2
To najbardziej opłacalny zakup w naszym rankingu - w komplecie otrzymujemy mapę MapaMap Easy oraz odtwarzacz muzyki, filmów i przeglądarkę zdjęć.
Możliwości: 89 (miejsce 23.)
Cena: 260 zł



NavRoad NR780H Hugo
Nawigacja, której ekran raczej kojarzy się z małym telewizorem - ma aż 7"! W połączeniu z Automapą Europy jest naprawdę godny polecenia.
Możliwości: 100 (miejsce 1.)
Cena: 1310 zł



Becker Traffic Assist Z213
Ten nawigator, oprócz bogatych funkcji multimedialnych i zintegrowanego zestawu głośnomówiącego, oferuje mapę Europy Navteq 2009.
Możliwości: 95 (miejsce 6)
Cena: 1200 zł

GPS Z MAPĄ POLSKI I EUROPY

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Przekątna/rozdzielczość wyświetlacza (cale/piksele)	Zasięg mapy	Częstotliwość procesora	Pamięć ROM/RAM	Złącze USB/Bluetooth/wyjście słuchawkowe/nadajnik FM	Odtwarzacz muzyki/wideo/przeglądarka zdjęć	Książka kontaktowa/zestaw głośnomówiący	Widoczne obrysy/adresy budynków	Tryb 3D/trójwymiarowe obiekty mapy
1	NavRoad NR780H Hugo + AM Europa	100	1310 zł	7/800×480	Europa	600 MHz	128 MB/1024 MB	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak	nie/tak	tak/tak	tak/tak
2	TomTom GO 930 Traffic	98	1060 zł	4,3/480×272	Europa + USA + Kanada	400 MHz	4096 MB/64 MB	tak/tak/tak/tak	tak/nie/tak	nie/tak	nie/nie	tak/nie
3	Blow GPS50YBT AM EU	97	760 zł	5/480×272	Europa	468 MHz	64 MB/64 MB	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak	nie/tak	tak/tak	tak/tak
4	Blow GPS70Rbt AM EU	95	840 zł	7/480×234	Europa	400 MHz	64 MB/64 MB	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak	nie/tak	tak/tak	tak/tak
5	NavRoad NR560BF AM EU	95	880 zł	5/480×272	Europa	468 MHz	64 MB/2048 MB	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak	nie/tak	tak/tak	tak/tak
6	Becker Traffic Assist Z213	95	1200 zł	4,3/480×272	Europa	533 MHz	-/4096 MB	tak/tak/tak/nie	tak/tak/tak	nie/tak	nie/nie	tak/tak
7	Nokia 500	95	1430 zł	4,3/480×272	Europa	400 MHz	128 MB/64 MB	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak	nie/tak	tak/tak	tak/tak
8	NavRoad NR460BT AM EU	93	810 zł	4,3/480×272	Europa	468 MHz	64 MB/2048 MB	tak/tak/tak/nie	tak/tak/tak	nie/tak	tak/tak	tak/tak
9	TomTom GO 950 Traffic EU-USA-CA	93	1070 zł	4,3/480×272	Europa + USA + Kanada	400 MHz	-/4096 MB	tak/tak/tak/nie	nie/nie/tak	nie/tak	tak/nie	tak/nie
23	Lark FreeBird 43.2	89	260 zł	4,3/480×272	Polska	400 MHz	64 MB/1024 MB	tak/nie/tak/tak	tak/tak/tak	nie/nie	tak/nie	tak/tak

GPS Z MAPĄ POLSKI

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Przekątna/rozdzielczość wyświetlacza (cale/piksele)	Zasięg mapy	Częstotliwość procesora	Pamięć ROM/RAM	Złącze USB/Bluetooth/wyjście słuchawkowe/nadajnik FM	Odtwarzacz muzyki/wideo/przeglądarka zdjęć	Książka kontaktowa/zestaw głośnomówiący	Widoczne obrysy/adresy budynków	Tryb 3D/trójwymiarowe obiekty mapy
1	TomTom GO 930 Traffic	100	1060 zł	4,3/480×272	Europa + USA + Kanada	400 MHz	4096 MB/64 MB	tak/tak/tak/tak	tak/nie/tak	nie/tak	nie/nie	tak/nie
2	Blow GPS50YBT AM PL	98	590 zł	5/480×272	Polska	468 MHz	64 MB/64 MB	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak	nie/tak	tak/tak	tak/tak
3	TomTom GO 950 Traffic EU-USA-CA	97	1070 zł	4,3/480×272	Europa + USA + Kanada	400 MHz	-/4096 MB	tak/tak/tak/nie	nie/nie/tak	nie/tak	tak/nie	tak/nie
4	Nokia 500 PL	96	800 zł	4,3/480×272	Europa	400 MHz	128 MB/64 MB	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak	nie/tak	tak/tak	tak/tak
5	NavRoad NR560BF AM EU	96	880 zł	5/480×272	Europa	468 MHz	64 MB/2048 MB	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak	nie/tak	tak/tak	tak/tak

Pełna lista nawigatorów GPS znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



TomTom Go 930
Go 930 ma szczegółowe mapy, duży ekran, transmiter FM, wbudowany zestaw głośnomówiący i czytanie SMS-ów na głos. Nieźle, prawda?
Możliwości: 100 (miejsce 1.)
Cena: 1060 zł



Blow GPS50YBT AM PL
Nawigacja z oprogramowaniem AutoMapa XL i ekranem z ekranem 5". Ma zainstalowane wejście AV do podłączenia kamery cofania.
Możliwości: 98 (miejsce 2.)
Cena: 590 zł



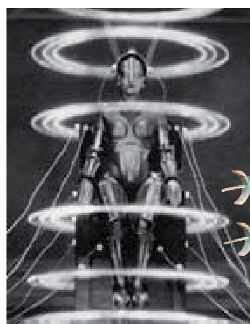
Nokia 500
Nawigacja Nokii jest wyposażona w kartę pamięci 4 GB, aplikację nawigacyjną AutoMapa Europa wersja 5.0.3 i bardzo dobry chipset GPS SiRF Star III.
Możliwości: 95 (miejsce 7.)
Cena: 1430 zł

NA DVD:
Tabele testowe z danymi ponad 100 nawigacji
KOD: GPS





1902
Podróż na Księżyc
Georges Méliès opracował podwójną ekspozycję i technikę stop-motion.



1927
Metropolis
Fritz Lang, prekursor współczesnego kina science fiction. Używał lustra, by przekonująco połączyć miniaturowe modele i aktorów.



1977
Gwiezdne wojny
Dzięki wynalazkowi motion control modele statków kosmicznych gładko płynęły przez srebrny ekran.

1982
Tron
Pierwszy film z komputerowo generowanymi sceneriami. Niezwykła integracja prymitywnych jeszcze technik komputerowych z grą aktorów.

1900 | 1920 | 1940 | 1960 | 1970 | 1980

1925
Pancernik Potiomkin
By zwiększyć emocje, Siergiej Eisenstein połączył wszystkie znane wówczas techniki montażu. Nawet dziś efekt jest piorunujący.

1933
King Kong (i biała kobieta)
Niektóre sceny z gorylem animowanym za pomocą techniki stop-motion okazały się zbyt brutalne, zostały więc wycięte.

1968
2001: Odyseja kosmiczna
Reżyser Stanley Kubrick zastosował technikę slitscan photography, która pozwoliła na zdumiewającą wizualizację podróży w inny wymiar.

1982
Star Trek II
Do pokazania nieskończonej przestrzeni użyto programów liczących fraktale i efekty cząsteczkowe.







Kronika CHIP-a: Efekty specjalne

Już pionierzy kina eksperymentowali z efektami specjalnymi, jednak dopiero komputer pozwolił na wprowadzenie do filmu **PRAWDZIWEJ MAGII.** MATEUSZ SIKORSKI

Magia kina w dużej mierze wynika z efektów specjalnych. Ich pionierem był reżyser George Méliès. Jego słynna, nakręcona w 1902 r. „Podróż na Księżyc" miała prostą fabułę, ale zastosowane w niej znane z teatru sztuczki, takie jak malowane tła, specjalna charakteryzacja i montaż, umożliwiły widzom oglądanie nieistniejących światów.

W kolejnych latach powstawały coraz większe i coraz lepiej wyposażone studia filmowe, które udoskonalały technikę filmową, w tym metody tworzenia efektów specjalnych, czyli wmawiania widzom, że to, co zobaczyli na ekranie, wydarzyło się naprawdę. Jednym z takich znakomitych sposobów na zgrabne oszukanie widza okazało się wprowadzenie tzw. blue boksu. Blue box to metoda polegająca na umieszczeniu aktora na jednolitym niebieskim (lub zielonym) tle, które w filmie jest zastępowane komputerowo generowanym obrazem. Zastosowanie tych kolorów wynika z tego, że zdecydowanie różnią się one od koloru ludzkiej skóry. Bez trudu można więc uzyskać efekt np. człowieka bez nóg, wystarczy ubrać aktora w niebieskie skarpety i postawić przed

1991
Terminator 2
Przejście T-1000 przez kraty wykonano dzięki nałożeniu obrazu głowy Roberta Patricka na jego cyfrowy model w programie animacyjnym Make Sticky.







TREND

Filmowcy tworzący perfekcyjną trójwymiarową rzeczywistość w zasadzie przestają mieć znaczenie. Również aktorzy nie są już tak ważni, gdyż każda z postaci może być wykreowana cyfrowo. Prawdziwe osoby staną się rodzajem matrycy, na której wzór zostaną opracowane fikcyjne postacie. „Sokół Morski" w wersji 3D z Errolem Flynnem w roli głównej, kto wie?

1993
Na krawędzi
Green box oraz cyfrowy retusz pozwoliły przyspieszyć akcję.

1999
Matrix
W technice bullet time bohater jest fotografowany przez 120 sekwencyjnie uruchamianych aparatów. Zdjęcia są łączone w serię przypominającą sceny z filmu animowanego.

2001
Władca Pierścieni
Animowana postać Golluma wpasowuje się w rzeczywistość dzięki technologii motion capture.

1990 | 1992 | 1994 | 1996 | 1998 | 2000 | 2002 | 2004 | 2010

1993
Jurassic Park
Cyfrowe dinozaury, które urodziły się w Industrial Light & Magic, współpracowały z animatronicznymi modelami Stana Winstona.

1994
Forrest Gump
Tom Hanks, idealnie wpasowany w film archiwalny, gawędzi z prezydentem Richardem Nixonem.

2004
The Day after Tomorrow
Ponad 50 000 zdjęć Nowego Jorku użyto do wykonania modelu 3D miasta, które za chwilę ulegnie zagładzie.

2009
Avatar
James Cameron opracował nowy model kamery 3D, aby zarejestrowany obraz był bardziej plastyczny i realistyczny.









blue boksem. W ten sposób uczyniono inwalidę z aktora Gary'ego Sinisa – jednego z bohaterów „Forresta Gumpa".

Rendering: komputer jest szybszy

Ten film kosztował 30 mln dolarów i zarobił ich aż 350 mln. Historia zabawek z dziecięcego pokoju, czyli „Toy Story", otrzymała specjalnego Oscara oraz nominację do Oscara za oryginalny scenariusz. Ale to nie scenariusz spowodował, że film przeszedł do historii kina, tylko fakt, że „Toy Story" jest pierwszym pełnometrażowym filmem animowanym w całości wygenerowanym komputerowo. Produkcja trwała cztery lata. Do renderingu zaprzęgnięto klaster 117 graficznych stacji roboczych SPARC firmy Sun Microsystems, a i tak trwał on aż 800 000 „komputerogodzin", czyli ponad 280 dni. Użycie w zamian zwykłego jednoprocesorowego komputera spowodowałoby, że film „liczyłby się" 43 lata.

Trzeci wymiar: zobacz z bliska

Obecnie komputery są tak wydajne, że obraz scen uzyskanych za pomocą komputerowej animacji z trudem można odróżnić od prawdziwego. Najlepszym przykładem jest „Avatar", którego akcja dzieje się na Pandorze – komputerowo stworzonej planecie. Dzięki mocy obliczeniowej, która podołała wyobraźni twórców, widz jest skłonny uwierzyć nawet w lewitujące góry. Oczywistą siłą „Avatara" jest zastosowana, po raz pierwszy na taką skalę, technika 3D. A przecież to nie pierwszy film zrealizowany w tej technice. Już w 1922 r. pokazano obraz 3D „The Power of Love". Wyświetlany z dwóch rolek jednocześnie, cierpiał na poważne zakłócenia barw, a widzowie na wynikający z tego ból głowy. Technikę zarzucono aż do lat 50., kiedy kino 3D krótko przeżywało złote czasy. Powstałe wówczas tytuły dalekie było od technicznej doskonałości, nie mówiąc o idiotycznych scenariuszach.

Dopiero dzięki cyfrowym metodom obróbki filmów, takim jak DCI (Digital Cinema Initiatives) i IMAX-3D, można kreować prawie doskonały trójwymiarowy obraz. Najlepsze efekty przynosi technologia Fusion, w której używany jest nowy rodzaj kamery rejestrującej obraz konwencjonalnie i trójwymiarowo. Właśnie tak powstał „Avatar".

Zachwyt kinem 3D spowoduje zapewne wysyp kolejnych superprodukcji oraz przeróbki już znanych „płaskich" tytułów do trzeciego wymiaru, tak jak w przypadku wspomnianego „Toy Story", które teraz pojawiło się w pełnowymiarowej wersji. ■

CD/DVD/Blu-ray
Odzyskiwanie danych z porysowanych i nieprawidłowo wypalonych płyt

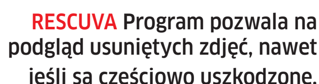
Dysk twardy
Przywracanie danych z utraconych partycji i dysków uszkodzonych mechanicznie

Pamięci flash
Rekonstrukcja skasowanych dokumentów z kluczy USB, kart pamięci i dysków SSD

Szybka pomoc przy utracie danych

Jeśli awarii ulegnie sprzęt, tracimy znacznie więcej niż tylko sam nośnik – znikają bowiem nasze cenne dane. **URATUJE NAS PŁYTA RATUNKOWA CHIPA** i to nawet wtedy gdy wszystko wydaje się już stracone. JERZY MAJDANIEC

SMART NTFS Narzędzie odnajduje nawet dane, które już dawno zostały usunięte z systemowego Kosza.


RESCUVA Program pozwala na podgląd usuniętych zdjęć, nawet jeśli są częściowo uszkodzone.

Wiele rzeczy dla nas ważnych lub sprawiających nam radość istnieje tylko w formie cyfrowej – począwszy od wyciągów z konta bankowego, skończywszy na zdjęciach na płycie DVD. Jednak żywotność dysków twardych, pamięci flash i wypalonych płyt jest ograniczona do kilku lat. A i to niekoniecznie: okres ten często ulega znacznemu skróceniu wskutek uszkodzeń mechanicznych.

Jeśli nie mamy przemyślanej strategii backupu, istnieje duże ryzyko, że któregoś dnia staniemy na zgliszczach własnej cyfrowej egzystencji. Na szczęście możemy wykonać wiele działań nawet w tak dramatycznej sytuacji. W najgorszym przypadku uszkodzony system uruchomimy, korzystając z bootowalnej płyty ratunkowej CHIP-a. Umieszczony na końcu artykułu plan ratunkowy przedstawia czynności, które należy wykonać w celu odzyskania danych, a także oprogramowanie, którego należy użyć. Dla każdego rodzaju nośnika prezentujemy różne scenariusze – od najprostszych, po najtrudniejsze.

Dysk twardy: skasowane dane

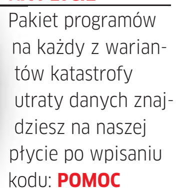
Odtwarzanie skasowanych danych to prosty przypadek. Na szczęście Windows nie robi z nimi nic innego, oprócz oznaczania usuniętych z kosza plików jako skasowane. System operacyjny zapisuje na nowo tylko 2 bajty w Master File Table (MFT) na dysku NTFS. Do rekonstruowania skasowanych plików świetnie nadaje się duet programów Smart NTFS i Smart FAT. Odpowiednie narzędzie wybieramy, kierując się systemem plików partycji, z której chcemy odtworzyć dane. Łatwo go ustalić, klikając prawym przyciskiem ikonę napędu i wybierając opcję »Właściwości«.

Gdy chcemy odzyskać pliki niedawno skasowane, w obu aplikacjach ustawiamy tryb wyszukiwania na »Normal«. Jeśli skasowanie nastąpiło dawno temu albo po usunięciu pliku sformatowaliśmy partycję, zmieniamy wartość pola »Mode« na »Extended«. Ten tryb jest bardziej czasochłonny, ale narzędzie będzie szukać skasowanych danych również poza MFT (Master File Table), wykrywając je wtedy na podstawie sygnatur. Niektóre z odzyskanych zasobów mogą być uszkodzone, operacja odtwarzania nie zawsze więc się opłaci. Program informuje o stanie pliku w kolumnie »Recoverability«. Jeśli chcemy odzyskać pliki, zaznaczamy je i klikamy przycisk »Restore«.

Szukając plików usuniętych z partycji systemowej, warto sięgnąć po narzędzie uruchamiające się bezpośrednio z pamięci USB, np. darmowy program Recuva. Przy pierwszym starcie zaznaczamy przełącznik »Nie pokazuj tego Wizarda przy uruchamianiu«, klikamy przycisk »Anuluj« i przechodzimy do głównego menu. Tam z listy po lewej stronie wybieramy partycję systemową. Aby uzyskać lepszy wynik, zaznaczamy w opcjach przełącznik »Głębokie Skanowanie«. Ratowanie uruchomimy za pomocą przycisku »Skanuj«.

Jeszcze większe problemy pojawiają się, gdy chcemy przeszukać obszar dysku, na którym kiedyś była partycja, ale została skasowana i obecnie miejsce to nie wchodzi w skład żadnego z fizycznych dysków. Jedną z możliwości jest powiększenie istniejącej partycji przy użyciu apletu systemowego »Zarządzanie dyskami« tak, aby objęła ona również nieprzypisany do niej obszar. Potem w Recuva wybieramy tę partycję i uruchamiamy na niej głębokie skanowanie.

Łatwiej to wykonać za pomocą programu takiego jak PC Inspector File Recovery firmy Convar, który wyszukuje na dysku wcześniejsze partycje i przyjmuje wynik wyszukiwania jako podstawę skanowania napędu. Po uruchomieniu narzędzia wybieramy język »English«. W następnym oknie klikamy ikonę »Find lost driver«. Na karcie »Phisical driver« wybieramy nasz dysk, np. »fixed disk #1« i klikamy »Find logical driver«. W polu »Logical driver« pojawi się nowa pozycja, oznaczona jako »(lost)«. Należy ją zaznaczyć i rozpocząć skanowanie.


NA PŁYCIE
Pakiet programów na każdy z wariantów katastrofy utraty danych znajdziesz na naszej płycie po wpisaniu kodu: **POMOC**

Dysk twardy: błędy software'u

Ratowanie staje się bardziej skomplikowane, gdy została zmieniona tabela partycji albo Master Boot Record. W obu przypadkach znikają całe napędy albo w ogóle nie można uruchomić Windows. Oto klasyczny scenariusz: ponieważ na dyskach z tablicą MBR dozwolone są tylko cztery partycje podstawowe, po założeniu piątej Windows automatycznie konwertuje je wszystkie na wolumeny dynamiczne. Na komputerach z jednym systemem operacyjnym nie ma z tym żadnego problemu. Jeśli jednak mamy na dysku kilka wersji Windows, to będzie się uruchamiać tylko ta, na której zostały utworzone wolumeny dynamiczne. Aby odzyskać swój wielosystemowy pecet, należy przekształcić wolumen z partycjami dynamicznymi z powrotem na dysk z normalnymi partycjami. Zdaniem Microsoftu jest to możliwe tylko wtedy, gdy wcześniej skasujemy wolumeny, a tym samym i dane.

Na szczęście istnieje darmowy TestDisk, który wyszukuje i odtwarza stare wpisy w tabeli partycji. W ten sposób można zrekonstruować pierwotne struktury danych, i to bez utraty zapisanych na nich informacji. Ta metoda jest jednak bezskuteczna dla dysków pracujących w systemie RAID.

Uruchamiamy TestDisk, zaznaczamy dysk, który chcemy sprawdzić, i klikamy »Proceed«. Po wyborze typu tabeli – zazwyczaj jest to »Intel« – wchodzimy w »Analyse«, aby wyświetlić aktualne wolumeny. Jeśli teraz aktywujemy »Quick Search«, TestDisk przeskanuje dysk w poszukiwaniu starych wpisów partycji i wyświetli znalezione, oznaczając je kolorem zielonym. Aby sprawdzić, czy narzędzie rzeczywiście ➔

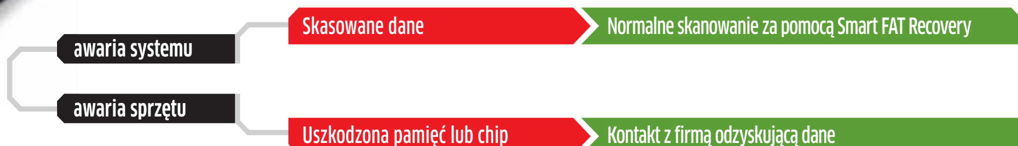
PLAN RATUNKOWY

Strategia ratowania danych zależy od platformy, na której doszło do wypadku. Do dyspozycji mamy różne narzędzia przeznaczone do dysków, pamięci flash i płyt. Nasz plan pokazuje, jak postępować w poszczególnych przypadkach i jaki program z pakietu ratunkowego najlepiej się do tego nadaje.





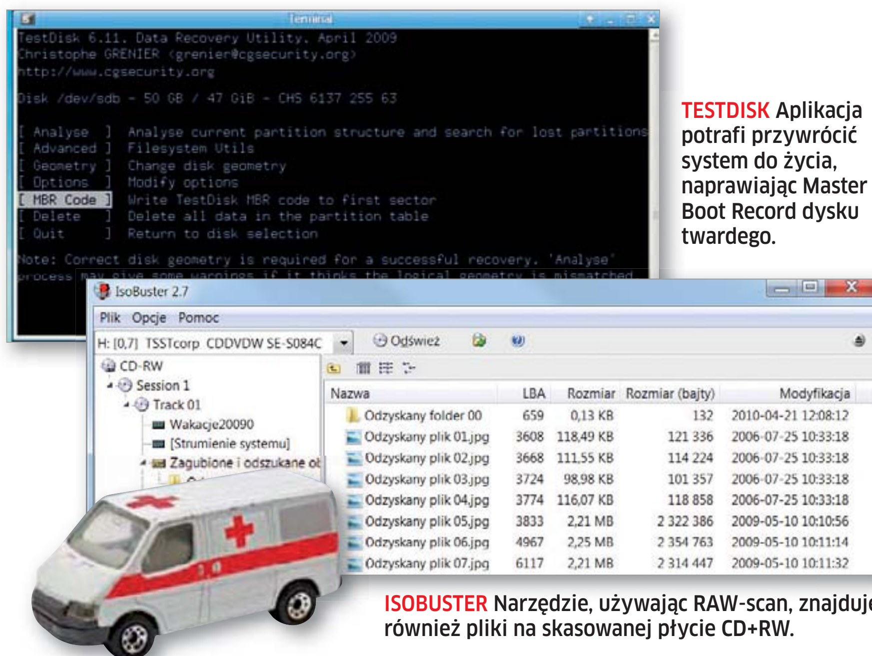
PAMIĘCI FLASH (USB, KARTY PAMIĘCI, SSD)





CD/DVD/BLU-RAY





TESTDISK Aplikacja potrafi przywrócić system do życia, naprawiając Master Boot Record dysku twardego.

ISOBUSTER Narzędzie, używając RAW-scan, znajduje również pliki na skasowanej płycie CD+RW.

odnalazło stare partycje, zaznaczamy jedną z pozycji i za pomocą polecenia »p« przeglądamy zawarte na niej pliki.

Do głównego menu wracamy za pomocą komendy »q« i wywołujemy polecenie »Enter«. Teraz, wybierając »Deeper Search«, możemy poszukać innych zagubionych partycji, albo za pomocą »Write« zapisać na nowo tę zrekonstruowaną. Po ponownym uruchomieniu stare nośniki znów będą na swoim miejscu, co pozwoli na dostęp do pozostałych systemów operacyjnych peceta.

Jeśli Master Boot Record jest uszkodzony, Windows w ogóle się nie uruchomi. Ale TestDisk poradzi sobie i z tym: bootujemy komputer z dołączonej do numeru płyty i wybieramy »System Rescue CD«. Gdy pojawi się znak zachęty: „root@sysrecord/root%", wpisujemy po nim polecenie »testdisk«, aby uruchomić narzędzie ratujące.

W aplikacji wybieramy dysk i przechodzimy do »Proceed«. Po ustawieniu typu tabeli na »Intel« za pomocą polecenia »MBR Code« tworzymy nowy sektor bootujący. Jeśli komputer po ponownym uruchomieniu nie znajdzie systemu operacyjnego, wyświetli się menu. Wybierając klawisze od [1] do [4], nakażemy pecetowi bootowanie z pierwszych czterech wpisów tabeli partycji.

Dysk twardy: awaria sprzętowa

W przypadku awarii sprzętu wcale nie musimy szukać najbliższej firmy odzyskującej dane. Kiedy BIOS sygnalizuje błąd z rozpoznawaniem dysku, uszkodzona może być również płytka drukowana. Potwierdzeniem będą odkryte na niej po otwarciu peceta pęknięte lub stopione chipy. Wymiana płytki jest łatwa, ale potrzebny jest do tego taki sam model dysku. Instrukcję wymiany znajdziemy w umieszczonym na naszej płycie artykule w formacie PDF.

Uszkodzenie talerzy magnetycznych rozpoznajemy po grzechocie lub dźwięku trących o siebie części. W tym przypadku do ratowania trzeba przystąpić jak najszybciej. Przed wysłaniem dysku do laboratorium zabezpieczamy dane, które można jeszcze odczytać. W tym celu podłączamy dysk zewnętrzny, bootujemy komputer z dołączonej do numeru płyty i wybieramy z menu startowego»System Rescue Disc CD«. Uruchamiamy środowisko graficzne »wizard | Xorg«, a potem sprawdzamy, pod jaką nazwą widoczne są nasze dyski i partycje. W tym celu otwieramy »System | Gparted Partition Editor« – program wyświetli interesujące nas informacje w głównym oknie.

Załóżmy, że partycja, na której będziemy zapisywać odzyskane dane, została oznaczona jako »sdb1«. Jeśli jest sformatowana w systemie NTFS, wpisujemy w okno terminala »ntfs-3g•/dev/sdb1•/mnt«. Odradzamy FAT32, ponieważ w tym systemie maksymalna wielkość pliku jest ograniczona do 4 GB. Teraz przez skrypt »dd_rhelp« otwieramy narzędzie do kopiowania »dd_rescue«. Wpisujemy w tym celu: »dd_rhelp•/dev/sda1•/mnt/backup.img«, gdzie „sda1" to oznaczenie uszkodzonej partycji. Polecenie skopiuje wszystkie dane z »sda1« do pliku obrazu na nośniku »sdb1«. Skrypt dobrze nadaje się do kopiowania, ponieważ proces nie będzie przerwany w przypadku natrafienia na uszkodzony sektor – w takiej sytuacji w pliku obrazu zostanie zapisany pusty blok.

Teraz montujemy obraz: »mount•–o•loop•/mnt/backup.img•/mnt«*. W ten sposób uzyskamy pełny dostęp do pojedynczych plików kopii i możemy je rozpakować za pomocą menedżera plików – polecenie »System | emelFM2«.

Flash: ratowanie pamięci flash

Nieważne, czy to dysk typu SDD, pendrive, czy też karta pamięci – program do odzyskiwania danych działa co do zasady tak →

* Uwaga! spacje oznaczyliśmy czerwoną kropką.



Wywiad: Skuteczne odzyskiwanie danych

CO ZROBIĆ, GDY PADŁ DYSK?
W przypadku uszkodzeń fizycznych oraz ciężkich awarii logicznych należy wysłać do nas nośnik, z którego robimy tzw. Image, czyli kopię bit po bicie. Po tym kroku zwykle następuje ekspertyza, która ujawnia, jakie dane można odzyskać. Cena usługi obejmującej dyski twarde rozpoczyna się od 990 zł.

JAKIE USZKODZENIA NAPRAWIACIE?
Ok. 80% przypadków to awarie sprzętowe – kolizja głowic, zużycie poszczególnych części, ale też uszkodzenia kontrolera wskutek efektów elektrostatycznych.

CZY RATUNEK JEST ZAWSZE MOŻLIWY?
Nawet jeśli coś kiepsko wygląda, wcale nie musi to oznaczać katastrofy. Zrekonstruowaliśmy nawet dyski, z którymi Columbia przebijała się przez atmosferę ziemską. Sytuacja staje się krytyczna, gdy talerze dysku osiągają temperatury znacznie powyżej 700 stopni – warstwa magnetyczna talerzy traci wtedy swoje właściwości i dane ulegają uszkodzeniu.

A CO Z PAMIĘCIAMI FLASH?
Pamięci flash często są uszkodzone mechanicznie, a w dyskach SSD awarii ulegają kontrolery. W przypadku obu nośników nakłady kosztów na uratowanie danych są wysokie, ponieważ przy odzyskiwaniu informacji musimy przeprowadzić żmudny proces rekonstrukcji pracy kontrolera, co wiąże się z rozpracowaniem algorytmu odpowiedzialnego za zarządzanie zapisem danych w komórkach pamięci.



Paweł Odor, główny specjalista w firmie Kroll Ontrack specjalizującej się w odzyskiwaniu danych

samo, jak w przypadku dysków magnetycznych, z tym że jako system plików używany jest FAT. Z rekonstrukcją danych na tych nośnikach doskonale radzi sobie zamieszczony na naszej płycie program Smart FAT Recovery. Po uruchomieniu wybieramy napęd, w którym zamontowana jest pamięć flash. Aby rozpocząć skanowanie, klikamy przycisk »Find«. Po pierwszym przebiegu odpowiadamy »Yes« na pytanie »Scan free driver space?«, po to by narzędzie przeszukało nośnik w trybie RAW-scan. Procedura obsługi dysków SSD jest identyczna, chyba że zostały one sformatowane w systemie NTFS – wtedy należy skorzystać z narzędzia Smart NTFS Recovery.

W przypadku awarii sprzętowej praktycznie nic nie da się zrobić samodzielnie i pozostaje zwrócić się do firmy odzyskującej dane. – Należy pamiętać, że w przypadku pamięci flash nakłady prac na rekonstrukcję danych są bardzo wysokie, ponieważ sama wymiana kontrolera na ogół nic nie daje – mówi Paweł Odor z firmy Kroll Ontrack. – Eksperci w naszym laboratorium muszą krok po kroku odtworzyć wszystkie elementy zapisu danych, co przy różnych kontrolerach na rynku i niewielkiej standaryzacji jest bardzo trudne. Dlatego użytkownicy, którzy mają już za sobą migrację na SSD, powinni przede wszystkim zadbać o zabezpieczenie swoich najważniejszych danych na wypadek awarii.

Laboratorium to ostatnia deska ratunku

Płyty: eliminacja błędów

Po włożeniu nieprawidłowo wypalonego krążka system Windows pokaże pusty dysk albo dane będą niekompletne. Taka sytuacja zdarza się przy wielosesyjnych płytach CD i DVD, przy których tworzeniu program wypalający nie zaimportował spisu treści (TOC) z poprzednich sesji. Specjalistą rozwiązującym takie sytuacje od ręki jest aplikacja z naszej płyty IsoBuster. Narzędzie wyszukuje na wadliwej płycie starsze TOC i wyświetla ich zawartość. Otwieramy ją w lewym oknie, a w prawym zobaczymy znalezione pliki. Zaznaczamy te, które chcemy uratować, i z menu kontekstowego wybieramy opcję »Rozpakuj«.

W przypadku skasowanej płyty CD-RW lub DVD-RW IsoBuster poinformuje nas, że nie znalazł ani systemu plików, ani folderów i zasugeruje skanowanie w trybie RAW-scan. Ewentualnie możemy zrobić to sami, wybierając z menu kontekstowego »Szukaj utracone pliki i foldery«. Skasowane zasoby znajdziemy w zakładce »Pliki znalezione na podstawie ich sygnatur«.

Płyty: rysy i korozja

Kiedy płyty są porysowane, IsoBuster nie wystarczy, decydujące znaczenie przy odczycie ma bowiem sprawność napędu. Jeśli operacja się nie powiedzie, nie powinniśmy załamywać rąk, lecz wypróbować inny napęd. Trudno polecić konkretną markę, można natomiast wskazać poszczególne modele, np. Plextor 740 albo LG GH22LP20.

Aby ratunek w przyszłości był szybszy, kopiujemy zawartość płyty na dysk w formie obrazu. W IsoBusterze osiągniemy to, klikając w lewym oknie ikonę płyty i wybierając z menu kontekstowego »Kopiuj CD-RW <obraz> | RAW«. Następnie poleceniem »Otwórz plik obrazu« wskazujemy obraz ISO i rozpakowujemy pliki.

Jeśli uszkodzenia płyty są poważniejsze, pomoże nam IsoPuzzle. Narzędzie wymaga obecności sterownika Nero wnaspi32.dll w swoim folderze. Plik ten można pobrać z Sieci bezpośrednio z serwera FTP Nero. IsoPuzzle, tworząc obraz uszkodzonej płyty, może korzystać z wielu napędów, składając w całość fragmenty informacji. To dobra strategia, ponieważ inne urządzenie jest czasami w stanie zobaczyć nowe, niewidoczne w poprzednich napędach fragmenty uszkodzonej płyty.

Jednak jeśli rysy są głębokie, to nawet najlepszy napęd okaże się zupełnie bezsilny. W takim przypadku powinniśmy zeszlifować płytę. Można to zrobić we własnym zakresie za pomocą urządzenia takiego jak Skipdr Premier (cena ok. 110 zł) albo skorzystać z usług wyspecjalizowanych firm, np. Haynet (www.czyszczenie-dvd.pl, 12 zł za jedną naprawioną płytę).

Gorsza od rys jest korozja, która w tanich płytach może pojawić się już po kilku miesiącach. Nadżerki metalicznej warstwy z danymi powoduje powietrze, które dostaje się przez kiepskiej jakości powłokę ochronną. Co prawda dobry napęd w połączeniu z programem IsoBuster mogą jeszcze coś z takiej płyty wycisnąć, ale znacznie mniej niż z krążka tylko porysowanego. ■



Dodatkowe zabezpieczenie naszych danych

Aby nie dopuścić do katastrofy, powinniśmy tworzyć kopie bezpieczeństwa. Oto możliwości dodatkowej ochrony:

BACKUP LOKALNY
Nawet jeśli to niewygodne, to dodatkowy program do zabezpieczania danych, np. SyncBack z naszej płyty, musi się znaleźć w każdym systemie. Po wskazaniu zasobów i ustaleniu lokalizacji docelowej narzędzie będzie wykonywać kopie całkowicie automatycznie.

DYSK ONLINE
Dane, których nie wykorzystujemy codziennie, warto zabezpieczać online. Edysk dostępny pod adresem edysk.pl oferuje bezpłatnie 10 GB przestrzeni dyskowej. Jeśli do kopiowania użyjemy programu z naszej płyty Bekaper, to cały proces transferu danych daje się zautomatyzować.

LEPSZA KOREKCJA BŁĘDÓW
Płyty CD, DVD i Blu-ray, które przechowują ważne dane, można zabezpieczać dodatkowo za pomocą aplikacji z naszej płyty: dvdisaster. Narzędzie, zapisując dane, umieszcza na płycie dodatkowe pliki, które pozwalają na rozszerzoną korekcję błędów. Dzięki temu znacznie zwiększa się szansa na odzyskanie danych z nośników bardzo porysowanych lub nawet skorodowanych.



NA PŁYCIE

IsoBuster ▶ znajduje zgubione pliki na uszkodzonych albo nieprawidłowo wypalonych nośnikach CD i DVD

Iso Puzzle ▶ przy generowaniu obrazu uszkodzonej płyty może korzystać z wielu napędów, co świetnie sprawdza się w przypadku krążków bardzo porysowanych

PC Inspector File Recovery ▶ szuka skasowanych plików również w niespartycjonowanym obszarze dysku

Recuva Portable ▶ narzędzie przenośne, świetnie nadaje się do odzyskiwania skasowanych danych z partycji systemowej

Smart NFTS Recovery ▶ bez problemu odtwarza skasowane dane z partycji sformatowanych w systemie NFTS

Smart FAT Recovery ▶ rekonstruuje dane ze wszystkich typów nośników sformatowanych w systemie FAT

Sysclone ▶ linuksowy system ratunkowy z narzędziem dd_rescue, za pomocą którego możemy próbować odczytywać zawartość uszkodzonych plików z danymi

TestDisk ▶ naprawia Master Boot Record oraz tabelę partycji dysku twardego

Office 2010: Czas na przesiadkę?

Już w lipcu w sklepach pojawi się kolejne wydanie pakietu biurowego Microsoftu. Pokazujemy jego najważniejsze funkcje i piszemy, **KOMU OPŁACI SIĘ AKTUALIZACJA**.

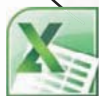
ANDRZEJ PAJĄK



OUTLOOK
Znacznie ulepszony klient poczty to jedna z najważniejszych nowości w pakiecie Office 2010.



POWERPOINT
Prezentacje multimedialne można teraz bez problemu otwierać w przeglądarce internetowej.



EXCEL
Wersja 64-bitowa pozwala na pracę z tabelami o niemal nieograniczonej wielkości.



WORD
W edytorze tekstu pojawiło się kilka funkcji ułatwiających pracę.

Microsoft zapowiedział wprowadzenie w Office 2010 wielu nowości, licznych poprawek oraz ulepszonego interfejsu. Czy nie są to obietnice bez pokrycia? I czy warto rozważyć aktualizację poprzedniej wersji pakietu? Odpowiedzi dostarcza nasz test wersji beta „Office Home & Business 2010", którą porównaliśmy z darmowym pakietem OpenOffice i dostępnym w Internecie zestawem aplikacji Dokumenty Google.

Pod względem wymagań sprzętowych nowy Office niewiele różni się od poprzednika. Komputer powinien posiadać procesor o częstotliwości taktowania minimum 500 MHz, 256 MB pamięci operacyjnej oraz system operacyjny Windows XP SP3 lub późniejszy. Jedynie chcąc korzystać z nowej wersji 64-bitowej i dodatkowo używać funkcji sprawdzania gramatyki oraz pisowni, musimy zaopatrzyć się w 1 GB pamięci RAM. Wersja beta działa bez większych problemów, ale podczas jej testowania nie powinniśmy uruchamiać programów starszych wersji pakietu Office. Uwaga: Outlook 2010 automatycznie usuwa swoje starsze wersje.

Microsoft wykorzystał znany już z Office 2007 interfejs użytkownika oparty na wstążkach. Tym razem został on wprowadzony do wszystkich programów, łącznie z Outlookiem.

Nowością są »Backstage« (Kulisy), którymi zastąpiono klasyczne menu »Plik«. Okno »Bakcstage« jest podzielone na trzy części: po lewej znajdziemy funkcje, pośrodku ich ustawienia, a po prawej — szczegółowy podgląd dokumentu. Office 2010 w większym stopniu wykorzystuje też możliwości Internetu i współpracuje z programami biurowymi udostępnianymi przez Microsoft online (Office Web Applications). Więcej na ten temat w ramce po prawej stronie.



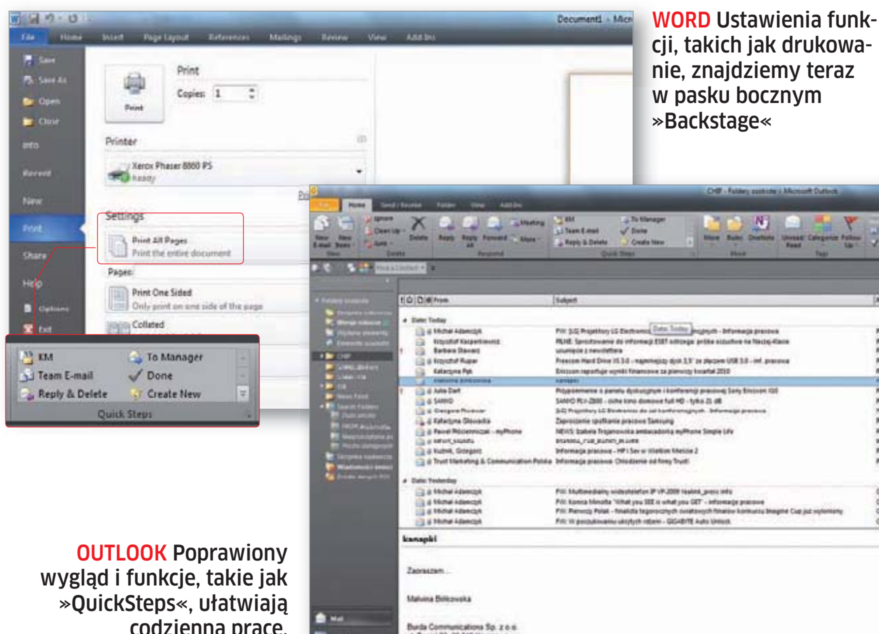
Podsumowanie

Dzięki ujednoliceniu interfejsów nowy pakiet Office 2010 wydaje się zdecydowanie bardziej spójny od poprzednika. Co prawda drobne zmiany ułatwiają pracę, jednak przesiadka opłaci się tylko użytkownikom starszych wersji 2000/2003. Większości prywatnych użytkowników, którym nie przeszkadza nieco niższy komfort i nie zawsze idealna kompatybilność z MS Office, w zupełności wystarczy darmowy OpenOffice.

Edytor tekstu

Poza ujednoliceniem interfejsu użytkownika programiści Microsoftu skupili się na dopracowaniu detali. W Office 2010 nie ma co prawda przełomowych rozwiązań, ale wprowadzone ulepszenia rzeczywiście ułatwiają pracę. W edytorze tekstu Word rzuca się w oczy przede wszystkim rozbudowana funkcja wyszukiwania, szczególnie przydatna podczas pracy z długimi dokumentami. Po kliknięciu »Start | Szukaj« otwiera się pasek nawigacyjny umożliwiający szybkie wyszukiwanie według nagłówków i numerów stron. Praktyczne jest również wyświetlanie znalezionych elementów wraz z kontekstem, ułatwiające dotarcie do interesującego fragmentu dokumentu. Bardzo przypadła nam do gustu poprawiona funkcja „kopiuj/wklej": gdy użytkownik próbuje wkleić do edytora tekst, na przykład ze strony internetowej, w menu kontekstowym pojawiają się »Opcje wklejania. Po najechaniu wskaźnikiem myszy na którąś z nich w oknie pojawia się podgląd umożliwiający sprawdzenie, jak będzie wyglądało formatowanie tekstu po jego wklejeniu. Mamy do wyboru oryginalny układ, dopasowanie do formatowania dokumentu docelowego i kopiowanie samego tekstu pozwalające na usunięcie znajdujących się w nim odnośników.

Całkowicie przebudowane zostało menu »Drukuj« (patrz: ilustracja powyżej) — wszystkie ustawienia są teraz wyświetlane w tym samym oknie, co podgląd strony. Chociaż zakres funkcji nie zmienił się, nowa struktura okna pozwala znacznie szybciej dobrać wszystkie parametry.



WORD Ustawienia funkcji, takich jak drukowanie, znajdziemy teraz w pasku bocznym »Backstage«

OUTLOOK Poprawiony wygląd i funkcje, takie jak »QuickSteps«, ułatwiają codzienną pracę.

ALTERNATYWA OpenOffice Writer w porównaniu z nowym Wordem trąci myszką. Prowadzone są już jednak prace nad jego nową wersją, której interfejs zupełnie otwarcie nawiązuje do wprowadzonych przez Microsoft wstążek. Niech nas nie zwiedzie przestarzały design – Writer to jeden z najpoważniejszych konkurentów Worda.

Za to Dokumenty Google to zupełnie inna liga: pliki utworzone w internetowym edytorze można łatwo udostępniać różnym użytkownikom, ale dostępne są jedynie podstawowe funkcje i formaty. Narzędzie Google może zainteresować tych użytkowników prywatnych, dla których bardziej od zaawansowanych funkcji liczy się dostęp do dokumentów z dowolnego miejsca na świecie.

Emaile, kontakty i terminarz

Ci, którym Outlook do tej pory wydawał się mało przejrzysty, mogą odetchnąć z ulgą – tym razem Microsoft skoncentrował swoje wysiłki właśnie na tym programie, czego efektem jest jego gruntowna przebudowa (patrz: ilustracja powyżej). Klient poczty elektronicznej wzbogacił się nie tylko o interfejs ze wstążkami, ale też o wiele przydatnych funkcji. Sporo wprowadzonych zmian okazuje się bardzo przydatnych – przykładowo dowolnie konfigurowalne pole przy górnej krawędzi ekranu »Szybkie kroki« (QuickSteps),w którym można umieszczać skróty do najczęściej wykorzystywanych funkcji.

Aby pojedyncze emaile nie gubiły się już w powodzi wiadomości, Outlook oferuje nowy widok »Rozmowy«, w którym wszystkie wiadomości na jeden temat są pogrupowane w osobne wątki. Z kolei funkcja »Oczyść« (Clean Up) pozwala odzyskać miejsce w katalogu Outlooka, automatycznie usuwając wszystkie oryginalne wiadomości, których kopie są zawarte w odpowiedziach na nie. Użytkownikom biznesowym spodoba się przebudowany mechanizm wyszukiwania terminów. Gdy otrzymają oni wiadomość z zaproszeniem na spotkanie, program automatycznie wyświetli z prawej strony ekranu okno odpowiedniej daty w kalendarzu z zaznaczonymi informacjami, takimi jak godzina i miejsce.

ALTERNATYWA Pakiet OpenOffice nie obejmuje na razie klienta poczty. Programiści pracują nad integracją istniejących aplikacji z narzędziem Mozilla Thunderbird. Z kolei Google Mail jest poważnym konkurentem Outlooka: program ma jasną strukturę i jest prosty w obsłudze, a dzięki »Etykietom« i folderom umożliwia szybkie sortowanie wiadomości. Również kalendarz i lista kontaktów oferują liczbę opcji wystarczającą nawet dla klientów biznesowych. Wyraźną zaletą aplikacji Google jest możliwość korzystania ze wszystkich opcji internetowych i związanych z obsługą wielu kont użytkowników bez konieczności wprowadzania dużych zmian w konfiguracji, bez których nie da się na przykład skłonić Outlooka do współpracy z serwerem Exchange.

Arkusz kalkulacyjny

Użytkownicy pracujący z dużymi ilościami danych powinni rozważyć przesiadkę na Office 2010 – nowa 64-bitowa wersja Excela po raz pierwszy umożliwia pracę z arkuszami o objętości ponad 2 GB. W programie jako

Biuro online

Osoby, którym zależy na dostępie do dokumentów z dowolnego komputera lub możliwości ich edytowania równocześnie z innymi użytkownikami, chętnie korzystają z Dokumentów Google. Nowa wersja pakietu Microsoft Office ma to zmienić: pliki utworzone na przykład w Wordzie można teraz przechowywać na serwerze Sharepoint i edytować je za pomocą narzędzi pakietu Office zainstalowanych na dysku lokalnym. W ten sposób pliki mogą być zmieniane również przez kilka osób jednocześnie. Bezpośrednią konkurencją dla Dokumentów Google są jednak darmowe aplikacje online „Office Web Applications", dostępne dla użytkowników Windows Live.

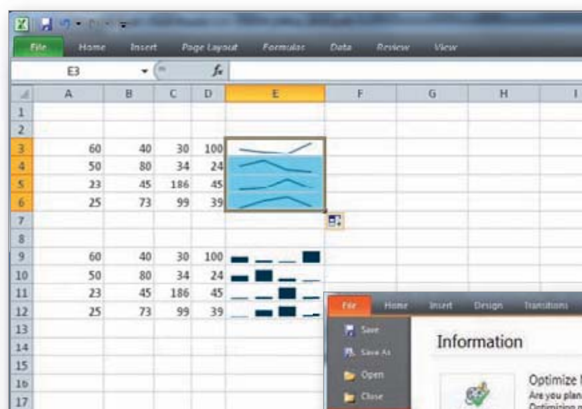


Ceny Office 2010

Finalne ceny będą znane dopiero, gdy ten numer CHIP-a trafi do kiosków. Znane są jednak ceny pakietu w euro, które w przeliczeniu podajemy poniżej. Przeglądając je, warto jednak pamiętać, że popularna w Polsce wersja Home obecnie ma znacznie niższą cenę (ok. 250 zł) niż ten sam pakiet w innych krajach.

HOME AND STUDENT 2010 (Word, Excel, PowerPoint, OneNote i Office WebApps) – **OK. 540 ZŁ**
HOME AND BUSINESS 2010 (wersja niższa + Outlook) – **OK. 1470 ZŁ**
PROFESSIONAL 2010 (wersja niższa + Access i Publisher) – **OK. 2700 ZŁ**
PROFESSIONAL ACADEMIC 2010 (wersja edukacyjna) – **OK. 420 ZŁ**

UWAGA! Nie ma możliwości aktualizacji Office 2007 do wersji 2010! Jednak w ramach programu Gwarancja Technologii, każdy, kto kupi(ł) Office 2007 w okresie od 5 marca do 30 września 2010 r., ma prawo do bezpłatnej aktualizacji do najnowszej wersji.



EXCEL Nowe wykresy komórkowe to małe diagramy wyświetlające trend w pojedynczej komórce.



POWERPOINT Nowa wersja włącza klipy wideo i muzykę bezpośrednio do pliku z prezentacją.

takim zmieniło się niewiele – pojawiło się jedynie kilka ulepszeń, na przykład nowe formuły i nieco poprawiona funkcja obróbki obrazów. Naprawdę interesujące są nowe »Wykresy przebiegu w czasie« (Sparklines) – patrz: ilustracja powyżej. Po raz pierwszy istnieje możliwość zilustrowania trendów na małych wykresach mieszczących się w pojedynczej komórce. W przyszłości będzie więc można zrezygnować z rozbudowanych diagramów.

ALTERNATYWA OpenOffice Calc oferuje porównywalną funkcjonalność, choć Excel daje nieco więcej możliwości tworzenia i obróbki zestawień. Calc sam w sobie jest świetną alternatywą, w praktyce szwankuje jednak wymiana danych między nim a Excelem. Z kolei arkusz kalkulacyjny Google jest znacznie prostszy – narzędzie posiada jedynie podstawowe funkcje do tworzenia nieskomplikowanych zestawień i wykresów.

Prezentacje

PowerPoint oferuje szerokie możliwości tworzenia prezentacji zawierających różne treści multimedialne. Dotychczasowe wersje miały jednak kilka niedociągnięć. Przykładowo, podkład muzyczny i klipy wideo były dołączane jedynie w formie odnośników – po zmianie nazw plików lub ich przeniesieniu do innego folderu w prezentacji brakowało tych elementów. Tym razem udało się rozwiązać ten problem: pliki są zaszywane bezpośrednio w prezentacjach, dzięki czemu można je wygodnie przesyłać lub publikować w sieci. Aby pokazy zawierające wiele klipów nie rozrastały się do zbyt dużych rozmiarów, możemy skorzystać z prostego narzędzia do montażu, by przyciąć filmy do odpowiedniej długości i skompresować je (patrz: ilustracja powyżej).

ALTERNATYWA Szeroka paleta elementów graficznych i efektów w programie Open Office Impress nie ogranicza wyobraźni twórców pokazów slajdów i pozwala im tworzyć nawet bardzo ambitne prezentacje. Niestety, możliwości dodawania elementów multimedialnych są w porównaniu z PowerPointem wyraźnie ograniczone.

Google, tworząc narzędzie do prezentacji, stawia na prostą i szybką obsługę. Podobnie jak w przypadku innych aplikacji Google'a efekty nie powalają na kolana: program wystarczy do przygotowania prostego pokazu, ale chcąc tworzyć bardziej rozbudowane prezentacje, musimy przesiąść się na PowerPointa lub Impress. ■





	1. MIEJSCE	2. MIEJSCE	3. MIEJSCE
	Office Home and Business 2010 (beta)	OpenOffice	Dokumenty Google
Cena (ok.)	ok. 1470 zł (wersja testowana)	darmowy	darmowy
Producent	www.microsoft.pl	www.openoffice.org	docs.google.com
Ocena	93 bardzo dobry	60 zadowalający	59 dostateczny
Edytor tekstu (30%)	95	87	50
Poczta, kontakty, kalendarz (30%)	91	0	89
Arkusz kalkulacyjny (20%)	91	89	47
Prezentacje (20%)	94	81	40



NA PŁYCIE

Essentials PIM ▶ Program importuje pliki Outlooka i zarządza wiadomościami, terminami, kontaktami i listami zadań.

Mozilla Lightning ▶ Narzędzie dodające do klienta poczty Thunderbird rozbudowany terminarz.

Mozilla Thunderbird ▶ Wszechstronny klient poczty elektronicznej.

OpenOffice ▶ Alternatywa dla Microsoft Office, która zaspokoi potrzeby nawet profesjonalnych użytkowników.

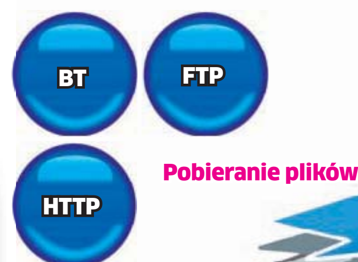
PDFCreator ▶ Tworzenie plików PDF z użyciem funkcji drukowania Windows.

Przykładowe działanie NAS w firmie

Pobieranie FTP
Kopia danych
Serwer WWW
Mac
PC
Kopia danych
Blokowanie ataków FTP
Ruter lub modem ADSL
Windows Server
ADS Support
Dysk NAS
Kopia danych
UPS
Drukarka USB
Dysk twardy

Dyski NAS wszystko w jednym miejscu

NAS to nie jest zwykły dysk twardy. **TO CENTRUM ROZRYWKI I PROFESJONALNE NARZĘDZIE W JEDNYM.** Dzięki niemu znacznie usprawnimy naszą sieć w domu lub firmie. PIOTR LISOWSKI, TESTY GRZEGORZ GLONEK



1 Do czego służy NAS?

Dysk twardy NAS to nie tylko bardzo rozbudowany zewnętrzny HDD – to prawie samodzielny komputer. W obudowach tego typu urządzeń znajdziemy m.in. pamięć RAM, procesory Intel Atom znane z netbooków czy też gniazda USB. Wszystko po to, aby możliwości NAS były jak największe.

NAS-y pracują w sieci. Dane dostępne są więc z dowolnego komputera w takiej sieci, a nawet przez Internet z użyciem przeglądarki WWW lub serwera FTP. Dyski multimedialne NAS potrafią także pobierać pliki. Przy okazji pobranie obrazu płyty ważącego kilka gigabajtów nie wymaga włączonego komputera. Wystarczy to zadanie powierzyć NAS-owi. Nieistotne, czy plik pobierany jest z serwera FTP, czy też Torrenta. NAS zużyje mniej prądu niż zwykły komputer. Osobom z natury przezornym powinno się spodobać, że serwer NAS wykonuje kopie zapasowe z dowolnych komputerów. Dzięki temu nie trzeba się martwić o kopie dokumentów, zdjęć czy multimediów – dysk będzie o tym sam pamiętał. Tego typu urządzenia mają również możliwość podłączenia kamery i zapisywania obrazu. To prosta, tania i skuteczna metoda ochrony mieszkania lub biura.

Zgromadzone dane możemy udostępnić wszystkim komputerom oraz konsolom w domu. To umożliwi m.in. bezproblemowe odsłuchiwanie biblioteki muzycznej na sprzęcie Hi-Fi czy też wyświetlanie filmów na telewizorze. Bez kopiowania na różne nośniki.

2 Jakie złącza oprócz USB?

Największa liczba złączy znajduje się u zwycięzcy rankingu. Wyposażono go w 5 gniazd USB (z funkcją host) oraz dwa bardzo szybkie eSATA. To umożliwia bezproblemowe podłączanie wielu zewnętrznych urządzeń, pendrive'ów czy też aparatów cyfrowych. Pozostałe urządzenia nie miały już tak dużej liczby gniazd. Standardem jest przynajmniej jedno lub dwa gniazda USB. Fani komputerów Apple zapewne nie będą szczęśliwi, że producenci NAS-ów zupełnie zapomnieli o standardzie Fire-Wire.

Przydatną funkcją jest czytnik kart pamięci. To ułatwia kopiowanie zdjęć z aparatu – wystarczy wyciągnąć kartę. O tym udogodnieniu pomyśleli jedynie inżynierowie firm LG i Linksysa. W przypadku reszty NAS-ów aparat trzeba będzie podłączyć kablem.



SYNOLOGY DS409SLIM z widocznymi na zdjęciu gniazdami USB, eSATA, LAN oraz kieszeniami na cztery dyski 2,5".

3 Jak podłączyć NAS?

NAS, czyli Network Attached Storage, nazywany jest u nas dyskiem sieciowym. Jak podłączyć tego typu urządzenie? Wszyscy producenci zainstalowali w swoich sprzętach co najmniej jedno złącze LAN. W każdym przypadku o szybkości 1000 Mb/s, co w teorii pozwala na kopiowanie danych z szybkością ponad 100 MB/s. W praktyce transfery raczej nie przekraczają 75 MB/s. Jednak to wystarczy, aby przenieść wiele dużych plików w krótkim czasie. Wyjątek stanowiły dwa urządzenia QNAP i jedno Iomega, które dzięki wbudowanym dwóm złączom LAN mogły pracować w dwóch sieciach jednocześnie.

Jeżeli myślicie o transmisji bezprzewodowej, mamy złą wiadomość – żaden z producentów nie wyposażył NAS w kontroler Wi-Fi. Jednak w praktyce nie powinno to stanowić problemu – NAS może stać w dowolnym miejscu, niekoniecznie widocznym.

Przykładowe działanie NAS w domu

Pobieranie FTP
Serwer WWW
Mac
PC
Ruter lub modem ADSL
odtwarzacz
Dysk NAS
Głośniki USB
iPod
● Oglądanie zdjęć/wideo
● Słuchanie muzyki
● Odtwarzanie muzyki z iTunes

4 Z dyskiem czy bez?

Nie wszystkie dyski sieciowe NAS są sprzedawane w komplecie z dyskami twardymi. Wiele z nich, m.in. TOP 3 naszego zestawienia, jest oferowanych bez HDD. W tym przypadku dysk musimy dokupić sami. Takie rozwiązanie jest wygodne, bowiem samodzielnie możemy dobrać odpowiedni napęd o dowolnej pojemności. Testując urządzenia bez HDD, montowaliśmy dysk Barracuda LP 5900.12 ST31000520AS o pojemności 1 TB. Większość testowanych urządzeń umożliwia zamontowanie aż dwóch dysków twardych. Tańsze NAS-y pozwalają na zainstalowanie jednego napędu, zaś rekordziści dają możliwość umieszczenia w obudowie aż czterech dysków. Zainstalowanie więcej niż jednego dysku pozwala na uruchomienie trybu RAID, dzięki któremu dodatkowo zwiększymy bezpieczeństwo i wydajność zainstalowanej macierzy.



NAS-Y PRACUJĄ 24 GODZINY NA DOBĘ
Warto montować w nich energooszczędne dyski, np. stosowany przez nas dysk Barracuda LP 5900.12 ST31000520AS firmy Seagate.

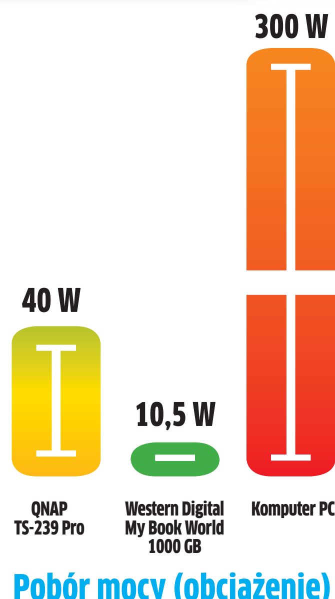
5 Jak udostępnić zasoby?

Jedną z ważniejszych cech dysków NAS są wbudowane serwery, m.in. Samba, FTP, HTTP, PrintServer czy UPnP. Dzięki temu będziemy mogli bezproblemowo, przez sieć, uzyskać dostęp do wszystkich zasobów dysku. Samba umożliwia wygodną wymianę plików, podobnie jak FTP oraz HTTP. PrintServer umożliwi podłączenie drukarki tak, aby ta zawsze była widoczna w sieci – z dowolnego komputera. Bardzo ważny jest też serwer UPnP, który umożliwia udostępnianie zawartości dysku do komputerów media center czy też konsol – Playstation 3 oraz Xbox 360. Warto też pamiętać, aby dysk miał wbudowanego klienta sieci BitTorrent lub serwer multimediów iTunes.

Gdy chcemy zdalnie korzystać z danych zapisanych na NAS, urządzenie powinno obsługiwać DDNS, czyli dynamiczny system nazw domenowych. Ta usługa pozwala „zobaczyć” dysk nawet wtedy, gdy nasz provider dynamicznie przydziela nam adres IP, tak jak w przypadku Neostrady.

6 Cichy i oszczędny

Jedną z najważniejszych zalet dysków sieciowych NAS jest to, że są ciche (o ile nie wybierzemy jednego z urządzeń firmy Plextor, które w rankingu zajęły ostatnie miejsca) oraz energooszczędne. Większość przetestowanych sprzętów zużywała niewiele energii – to ważne, bowiem urządzenia typu NAS przeważnie działają 24 godziny na dobę. Jedynie QNAP TS-239 Pro potrafi pobrać do 40 W podczas obciążenia. Najbardziej energooszczędny okazał się zdobywca wyróżnienia ECONO – dysk Western Digital My Book World 1000 GB. Maksymalnie pobierał z gniazdka zaledwie 10,5 W.



Pobór mocy (obciążenie)

Opinia eksperta

Grzegorz Glonek, redaktor testujący

Prywatnym użytkownikom z czystym sumieniem możemy zarekomendować serwer Synology DS209j. Dzięki dużej liczbie dostępnych opcji sprawdzi się on jako miejsce do tworzenia backupów, a nawet jako serwer stron WWW czy FTP. Wśród opcji urządzenia znajdziemy: Surveillance Station umożliwiającą monitoring domu za pomocą kamer sieciowych, oraz Photo Station, dzięki której możemy tworzyć własne fotograficzne albumy i publikować je w Internecie. DS209j ma również wbudowanego klienta umożliwiającego pobieranie danych ze stron WWW, serwerów FTP oraz z sieci P2P – BitTorrent. Cena, jak przystało na wszechstronne rozwiązanie, niska nie jest (około 790 zł), natomiast ze względu na oferowane możliwości jest do zaakceptowania.

Jak wydajne są dyski NAS?

Dyski NAS testowaliśmy z użyciem jednego HDD. Taki pomiar może nam wiele powiedzieć, ponieważ wydajność NAS-ów jest w dużej mierze zależna od zainstalowanego procesora i pamięci RAM. Najszybsze urządzenia osiągały podczas odczytu ponad 75 MB/s – to znakomity wynik. Gdy jednak wybierzemy nieodpowiedniego NAS-a, transfery mogą spaść nawet do niecałych 4 MB/s. Pamiętajcie, że wydajność wielu urządzeń można zwiększyć przez zainstalowanie minimum dwóch napędów i stworzenia macierzy RAID. Nie dotyczy to jedynie urządzeń jednodyskowych.

NAJLEPSZE W TEŚCIE



Synology DS209+ II
Bardzo wydajny dzięki szybkiemu procesorowi oraz pojemnej pamięci RAM. Jego zaletą jest wygodne menu. Do wad trzeba zaliczyć głośną pracę w trybie oszczędzania energii.
Możliwości: 94 (miejsce 2.)
Cena: 1580 zł



QNAP TS-259 Pro
Świetne urządzenie dla małej firmy. Dane są zabezpieczane 256-bitowym kluczem AES. Umożliwia pracę w dwóch niezależnych sieciach jednocześnie dzięki dwóm interfejsom LAN. Ma wydajny procesor i pojemną pamięć RAM. Wyraźnie słyszalna praca dysków może jednak irytować.
Możliwości: 100 (miejsce 1.)
Cena: 2670 zł



QNAP TS-239 Pro
Dobrze zabezpieczony, wygodny w obsłudze, może pracować w dwóch sieciach jednocześnie. Wydajny dzięki szybkiemu procesorowi. Zbyt głośno pracuje i ma problem z wyłączeniem wiatraka w trybie oszczędzania energii.
Możliwości: 93 (miejsce 3.)
Cena: 2360 zł

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Liczba zainstalowanych dysków twardych	Sumaryczna zmierzona pojemność dysków twardych	Złącze LAN	Liczba złączy USB/USB Host/eSATA/Fire-Wire	Transfer podczas zapisu na dysk NAS (duży plik)	Transfer podczas odczytu z dysku NAS (duży plik)	Głośność w trybie jałowym/podczas odczytu/oszczędzania energii [So]	Pobór mocy w trybie jałowym/odczytu/oszczędzania energii [W]
1	QNAP TS-259 Pro	100	2670 zł	2	1863 GB	1000 Mb	0/5/2/0	57,2 MB/s	75,7 MB/s	0,8/1,3/0,4	24,7/30,2/15,2
2	Synology DS209+ II	94	1580 zł	2	1863 GB	1000 Mb	0/3/1/0	43,8 MB/s	62,7 MB/s	0,8/0,9/0,7	24,1/26,7/14,6
3	QNAP TS-239 Pro	93	2360 zł	2	1863 GB	1000 Mb	0/3/2/0	68,5 MB/s	56,4 MB/s	0,8/0,9/0,4	34,1/39,3/20,4
4	Synology DS409slim	89	1500 zł	2	466 GB	1000 Mb	0/2/1/0	39,5 MB/s	59,0 MB/s	0,5/0,8/0,3	12,5/19,4/10,2
5	QNAP TS-219	85	1570 zł	2	1863 GB	1000 Mb	0/3/0/0	31,1 MB/s	52,7 MB/s	1/1,1/0,7	22,3/25,4/8,8
6	Fujitsu Celvin NAS Server Q700 2 TB	84	1690 zł	2	1863 GB	1000 Mb	0/3/0/0	24,4 MB/s	48,6 MB/s	0,9/1,7/0	20,3/23,8/5,9
7	Synology DS209	84	1190 zł	2	1863 GB	1000 Mb	0/3/0/0	32,2 MB/s	47,6 MB/s	1,1/1,2/1,1	22,7/25,3/9,7
8	Fujitsu Celvin NAS Server Q600 1 TB	83	1030 zł	1	932 GB	1000 Mb	0/3/1/0	26,2 MB/s	48,9 MB/s	0,3/0,5/0,2	10,1/12,5/6,7
9	Synology DS209 plus	83	1820 zł	2	1863 GB	1000 Mb	0/3/1/0	33,4 MB/s	47,8 MB/s	2,4/2,6/1,8	31,7/34,1/28,4
22	Western Digital My Book World 1000 GB	61	540 zł	1	932 GB	1000 Mb	0/1/0/0	14,9 MB/s	28,5 MB/s	0,4/0,5/0,2	7,5/10,5/3,7

Pełna lista znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



QNAP TS-219
Wygodne oprogramowanie w połączeniu z wydajnym sprzętem zaowocowało całkiem wysoką pozycją. Ponadto ten model wyróżnia się niskim poborem prądu oraz jak, niestety, wszystkie dyski z czołówki – głośną pracą w trybie oszczędnym.
Możliwości: 85 (miejsce 5.)
Cena: 1570 zł



ECONO CHIP TIP 06/2010

Western Digital My Book World 1000 GB
Jednodyskowy NAS, który spisuje się nadzwyczaj dobrze, a jest przy tym bardzo tani. Uwagę przykuwa znakomita jakość wykonania urządzenia. Wydajność oraz pobór prądu stoją na dobrym poziomie. Również do poziomu hałasu nie można mieć żadnych uwag.
Możliwości: 61 (miejsce 22.)
Cena: 540 zł



Synology DS409slim
Wydajny, energooszczędny i o niewielkich gabarytach. Może w sobie pomieścić nawet 4 dyski 2,5". W trybie oszczędzania energii ma problemy z wyłączeniem wiatraka. Za to cena jest atrakcyjna.
Możliwości: 89 (miejsce 4.)
Cena: 1500 zł



NA DVD: Pełna tabela testowa 33 urządzeń
KOD: NAS

Ile wie o tobie Sieć?

Pokazujemy, w jaki sposób **SKLEPY INTERNETOWE ZBIERAJĄ INFORMACJE O KLIENTACH** oraz jak spersonalizowana reklama funkcjonuje w globalnej Sieci.

HIERONIM WALICKI

Ciotka Zuza zna Jerzego od dawna. Pamięta tytuły jego ulubionych książek, wie, że lubi piwo i chętnie ogląda filmy akcji. Dzięki temu może mu zaproponować dokładnie to, czego potrzebuje. Nowy kryminał, skrzynkę ulubionego piwa na imprezę ogrodową, bukiet kwiatów, żeby nie zapomniał o rocznicy ślubu...

To, co trąci wspomnieniami atmosfery dawnych rodzinnych sklepów, dzieje się dziś w Sieci. Z tym, że ciotka Zuza nie stoi już za ladą, lecz prowadzi e-sklep, oferujący klientom produkty doskonale dopasowane do ich potrzeb. Przed trzydziestoma laty musiałaby w tym celu znać Jerzego osobiście, obecnie wystarczy przeanalizować jego internetowe ścieżki. W artykule pokażemy, jak ciotka Zuza, stosując budzącą duże emocje technologię głębokiej analizy pakietów (DPI, Deep Packet Inspection), prześwietla swoich klientów, aby określić najbardziej interesujące ich artykuły. Opiszemy też, jak działa technologia umieszczania na stronach spersonalizowanych reklam oparta na targetowaniu behawioralnym.

Sklepy internetowe: masowo zbierają dane

E-sklepy biorą sobie do serca złotą zasadę marketingu: poznaj swojego klienta. Im więcej informacji o nim uda się zebrać, tym łatwiej opracować dokładny model jego preferencji. Wszystko po to, aby serwowane mu treści reklamowe były jak najskuteczniejsze. W praktyce działa to tak, że towary, jakie zamawiamy w e-sklepach, wpływają na to, jakie artykuły są nam prezentowane w reklamach serwisu. Przykładowo, jeżeli e-sklep odnotuje, że klient nabył konsolę Wii, w przyszłości zaoferuje mu kompatybilne z nią akcesoria.

Taka technika czasem jednak prowadzi do nieporozumień: jeden z naszych czytelników kupił kiedyś w amerykańskim Amazonie artykuł – jak sam to określa w emailu – „erotyczny", przeznaczony jednak dla kogoś innego. Od tego czasu wciąż otrzymuje reklamówki filmów porno, choć wcale nie jest nimi zainteresowany. Oczywiście ten przypadek może wywoływać uśmiech na twarzy – ostatecznie dowiedział się po prostu czegoś nowego o swoich pomysłach na prezenty – ale jasno ukazuje słabe strony takiego systemu reklamy. Amazon nie wie przecież, że zamówiony artykuł erotyczny w ogóle nie pasuje do profilu naszego czytelnika. Z tego powodu klientowi proponowane są produkty, które go nie interesują – z marketingowego punktu widzenia to fiasko.

> **Prawo unijne nie panuje całkowicie nad pomysłami dostawców usług internetowych**

Inny przykład: na stronie prezentującej ekspres do kawy Nespresso CitiZ jeden z większych polskich e-sklepów w ramce „Klienci, którzy nabyli ten produkt, kupowali też..." umieścił dwa rodzaje kapsułek z kawą, które w ogóle nie pasowały do tego modelu. Nieuważni klienci mogli więc nabyć bezużyteczne kapsułki. To denerwuje i pokazuje, że wiele serwisów wciąż niewłaściwie korzysta z targetingu behawioralnego, uznawanego przez specjalistów od marketingu sieciowego za kamień milowy w rozwoju sprzedaży online.

Targeting: analizuje zachowania klientów

Systemy dobierające spersonalizowane reklamy bazujące na analizie zachowań uwzględniają miejsce pochodzenia klienta, wcześniej odwiedzane przez niego strony i kliknięte odnośniki. Koncern Google, którego usługa AdWords na długi czas określiła kształt reklamy opartej na wyszukiwaniu słów kluczowych w Sieci, oferuje od marca 2009 r. również rozwiązania wykorzystujące targeting behawioralny. Dzięki nim możliwe jest kierowanie reklam do konkretnych odbiorców: „Jeżeli użytkownik w sierpniu wejdzie na stronę sklepu sportowego i obejrzy trykotowe koszulki piłkarskie, w grudniu na zupełnie innej stronie można zaproponować mu świąteczną ofertę tego samego producenta odzieży". Takimi słowami Google opisuje technikę, której działanie umożliwiają specjalne pliki cookie zapisywane przez operatorów sklepów na komputerach klientów.

Jedynym ograniczeniem technik dopasowywania reklam do zachowania nabywców jest kreatywność speców od marketingu. Jeżeli klient zamawia wyłącznie towary objęte specjalnymi promocjami, sprzedawca może go ukarać, przekierowując w przyszłości na wolniejsze serwery i psując mu tym samym całą radość z buszowania po wyprzedażach. Na tym nie koniec, sklep może nawet zaprzestać prezentowania skąpemu klientowi atrakcyjnych ofert. Przykładowo, jedynie mile widziani nabywcy otrzymają dziesięcioprocentowy upust.

W Sieci można skorzystać również z trików stosowanych w świecie rzeczywistym: jeżeli sprzedawca kieruje swoją ofertę tylko do majętnych klientów, umieszcza →

Fot.: Getty Images

Były zawodowy piłkarz, **preferuje panów**

Chodzi na spotkania **anonimowych alkoholików**

Kupuje w Sieci **używaną bieliznę**

Płaci **rachunki z dużym opóźnieniem**

Ma dziecko, ale **jego żona nic o tym nie wie**

Wysyła 100 SMS-ów dziennie i **figuruje w rejestrze dłużników**

ulotki reklamowe jedynie w skrzynkach pocztowych w modnych dzielnicach zamieszkanych przez dobrze sytuowanych obywateli. Podobnie, korzystając z funkcji lokalizacji (geocoding), można analizować miejsca zamieszkania internautów i na tej podstawie dobierać odpowiednie dla nich reklamówki. Co prawda metody ustalania lokalizacji dostępne w Sieci nie pozwalają na równie dokładne rozpoznanie grupy docelowej, jak środki znane ze świata rzeczywistego, ale w połączeniu z innymi sposobami zbierania danych rzucają światło na zwyczaje zakupowe internautów.

DPI: prześwietla wszystko

Głęboka analiza pakietów, w skrócie DPI, to kolejny krok do przodu w personalizacji reklam. O ile targetingu behawioralnego teoretycznie da się uniknąć, blokując np. pliki cookie, o tyle DPI działa jak nieusuwalny podsłuch. Każda przeglądana przez nas strona może być rejestrowana, a każda wiadomość – sprawdzana w czasie rzeczywistym. Na podstawie wykrytych słów kluczowych powstają profile umożliwiające reklamodawcom dokładniejszą selekcję adresatów informacji promocyjnych niż metoda targetingu behawioralnego. Przykładowo, kiedy w prześwietlonej korespondencji między internautą a salonem samochodowym zostanie wykryte zapytanie o ceny opon, na wirtualnych miejscach reklamowych na odwiedzanych przez niego stronach pojawią się reklamy opon.

Decyzja o stosowaniu DPI nie należy wyłącznie do sklepów internetowych – odpowiednie rozwiązania muszą udostępnić dostawcy usług internetowych. To poważna przeszkoda, gdyż operatorzy na razie niechętnie patrzą na wykorzystanie techniki DPI do celów reklamowych. Sama metoda nie jest nowa i wcześniej wykorzystywano ją np. do wykrywania wirusów i spamu. Jeśli normalnie operator może odczytać jedynie nagłówki IP przesyłanych pakietów danych, w których zawarte są adresy ich nadawców i odbiorców, to dzięki DPI możliwe jest przeanalizowanie niemal wszystkich elementów strumienia informacji.

To daje dostawcom Internetu wgląd w faktycznie istotne dane wraz z zasadniczymi informacjami zawartymi w pakietach. Jedynym ograniczeniem chroniącym internautów przed wścibskimi spojrzeniami są możliwości dostępnego sprzętu – serwery nie są jeszcze wystarczająco wydajne, by pozwalały na pełną kontrolę ruchu w Sieci. Mimo to już dziś można bez trudu odróżnić pakiety zawierające wiadomości email od tych zawierających cząstki plików pobieranych przez sieć BitTorrent.

DPI jest więc potężnym narzędziem do obserwacji, co rodzi pokusę jego niewłaściwego wykorzystania. Dzięki tej technologii dostawcy usług internetowych mogą nie tylko analizować przesyłane dane, ale również aktywnie je modyfikować w podobny sposób, jak hakerzy próbujący przemycać złośliwy kod na komputery swoich ofiar. Kiedy użytkownik spróbuje otworzyć stronę internetową, otrzyma nie tylko jej kod źródłowy. Używając DPI, operator może dodać do niego również elementy JavaScript powodujące wyświetlanie na stronie reklam, mimo że jej twórca wcale ich tam nie umieścił. W najgorszym przypadku właściciel witryny może w ogóle nie wiedzieć, że jego strona została wzbogacana o reklamy, gdyż będą one pokazywane tylko osobom korzystającym z łączy providera stosującego DPI. British Telecom we współpracy z operatorem DPI Phorm przeprowadził pierwsze testy tej technologii już w 2009 r., nie informując o tym swoich klientów.

Technologia DPI otwiera nowe możliwości również przed operatorami Internetu mobilnego i jest już przez nich aktywnie wykorzystywana. Według informacji portalu technologicznego zdnet.com przodują w tym globalni dostawcy europejscy tacy jak T-Mobile i Vodafone, którzy ingerują w przesyłane przez UMTS dane, wysyłając do użytkowników dodatkowe informacje. Z jednej strony takie rozwiązanie przyspiesza ładowanie stron, z drugiej – dodatkowe elementy JavaScript mogą powodować błędy w ich wyświetlaniu. Ponadto za technologią DPI ciągnie się zła



TOŻSAMOŚĆ W SIECI Usługi, takie jak OpenID czy Facebook Connect, zdecydowanie ułatwiają logowanie do wielu stron, pozwalają jednak zbierać mnóstwo informacji o użytkownikach.





Eksperci ostrzegają przed Deep Packet Inspection

Chiny wykorzystują ją do obserwacji Internetu, podobnie Tunezja i Iran – chodzi o technologię dogłębnej analizy pakietów: DPI. Stała się ona gorącym tematem, odkąd jest wykorzystywana nie tylko do dbania o bezpieczeństwo w Sieci, ale również do modyfikowania w czasie rzeczywistym witryn krytycznych wobec reżimów i do dodawania do stron spersonalizowanych reklam.

DPI W POLITYCE

Dotychczas nie ma dowodów, by technologia DPI była wykorzystywana do celów politycznych. Nie można jednak wykluczyć, że w przyszłości się to zmieni: najpierw za jej pomocą będzie się zwalczać dziecięcą pornografię, a później – być może – na inne sposoby ograniczać neutralność światopoglądową Internetu. Pojawienie się w Polsce perfekcyjnie spersonalizowanych reklam jest ze wszech miar prawdopodobne – to tylko kwestia czasu.

PRAWNE OGRANICZENIA REKLAMY W UE

Jeśli do utworzonych profili można przypisać konkretnych ludzi, to taka forma reklamy budzi wątpliwości z punktu widzenia zapisów prawnych dotyczących ochrony danych osobowych. Według firmy reklamowej Phorm informacje osobiste są jednak właściwie zabezpieczane. Mimo to Komisja Europejska wszczęła postępowanie przeciwko Wielkiej Brytanii po tym jak m.in. British Telecom chciał – bez zgody użytkowników – dodawać do stron reklamy przy użyciu technologii rozwijanych przez Phorm. Eksperci badający prawne aspekty stosowania DPI są też zgodni co do tego, że manipulacja zawartością stron przez tę technologię DPI godzi także w ochronę praw autorskich ich twórców. Niestety prawo unijne ciągle nie panuje nad pomysłami dostawców usług internetowych. Powód? Jak zwykle ten sam – europejscy ustawodawcy nie nadążają za rozwojem techniki. Na razie Bruksela odrzuca jednak możliwość inwigilacji obywateli Unii z użyciem DPI.



NIESPORTOWA ZAGRYWKA Klienci, którzy kupili w e-sklepie Amazon kije bejsbolowe, najwyraźniej chcieli używać ich nie tylko do gry w piłkę.



ZANIM ZEZWOLISZ Niewinne aplikacje Facebooka mają dostęp do publikowanych w portalu zdjęć i informacji o nas, które mogą zostać wykorzystane do celów marketingowych.

reputacja rozwiązania wykorzystywanego do kontrolowania aktywności internautów i manipulowania treściami w Sieci – korzystają z niej państwa takie jak Chiny i Iran, wywołując niepokój obrońców prywatności na całym świecie.

Portale Web 2.0: źródłem dokładnych portretów

Dla marketingowców doskonałym źródłem informacji są również społeczności sieciowe. Zbieracze danych szczególnie chętnie korzystają z Facebooka ze względu na otwarty interfejs API. Umożliwia on tworzenie aplikacji, dzięki którym użytkownicy portalu mogą np. zaznaczać na mapie cele wakacyjnych wojaży czy porównywać ze sobą swoich znajomych. Korzystając z aplikacji, pozwalamy jej na dostęp do naszego profilu na podobnych zasadach, jak wirtualnym znajomym. Jeśli nie wprowadzimy dodatkowych ograniczeń, twórca programu może dzięki temu przeczytać wszystko, co o sobie napisaliśmy. Programista jest np. w stanie nakazać aplikacji sprawdzenie, w jakich firmach pracował użytkownik, jaką religię wyznaje, z osobami jakiej płci nawiązywał znajomości za pomocą portalu. Lista dostępnych danych jest długa – według Facebook Developer Wiki aplikacje mogą sięgać do ponad 50 różnych informacji o użytkownikach. To łakomy kąsek dla twórców aplikacji wykorzystywanych do celów marketingowych.

Studentom amerykańskiego uniwersytetu MIT udało się stworzyć „wykrywacz gejów" dla Facebooka o nazwie „Gaydar". Za jego pomocą analizowali oni dane swoich znajomych w portalu w poszukiwaniu osób o skłonnościach homoseksualnych – program okazał się skuteczny niezależnie od tego, czy podejrzany mówił otwarcie o swojej orientacji, czy też nie. Nawet jeśli nie ma jednoznacznych dowodów na poprawność uzyskanych wyników, powinien to być sygnał ostrzegawczy dla użytkowników portali społecznościowych, aby nie przenosić całego swojego życia do Sieci albo przynajmniej unikać korzystania z dodatkowych aplikacji.

Do dodatkowych narzędzi należą również usługi identyfikacyjne, takie jak OpenID czy Facebook Connect. Założenie w nich konta umożliwia logowanie się do różnych serwisów bez potrzeby każdorazowego wypełniania formularzy rejestracyjnych. W ten sposób użytkownicy Facebook Connect mogą – używając danych podanych w swoich profilach – korzystać z wielu innych stron, na przykład portalu Vimeo umożliwiającego publikowanie klipów filmowych czy też serwisu gry Prototype. Tego typu rozwiązania są wygodne dla użytkowników, a specjalistom od marketingu dają zupełnie nowe możliwości nawiązywania kontaktu z klientami. Przykładowo w zwiastunie Prototype gracz sam staje się częścią gry: strona odczytuje z jego profilu na Facebooku imię i nazwisko, zdjęcia i informacje o zatrudnieniu, a następnie umieszcza je w klipie. W przyszłości sklepy internetowe, korzystając z usług identyfikacyjnych, mogłyby na przykład pokazywać nam produkty zakupione wcześniej przez naszych przyjaciół lub takie, które były przez nich oglądane.

Użytkownicy: stają się bohaterami reklam

Tego rodzaju informacje są dla e-sklepów bardzo pomocne, ponieważ polecenie produktu przez przyjaciela jest bardzo skuteczną formą reklamy. Z tego powodu wiele firm bezpośrednio kontaktuje się ze swoimi klientami za pośrednictwem Facebooka i tworzy w serwisie tzw. strony fanów. Każdy użytkownik może zostać fanem Audi A3 itp. Za pomocą nowej technologii Open Graph API dostępnej na Facebooku producent samochodów może następnie wyświetlać na innych stronach reklamy, w których wizerunki fanów są wykorzystywane do promowania tego modelu auta.

Osoby, które z własnej woli polecają innym określone produkty, są więc dla sklepów szczególnie cenne. Badaczom rynku z Wiedeńskiego Uniwersytetu Ekonomicznego udało się wyłowić z serwisów takich trendsetterów. Wystarczyły do tego celu informacje, kto komunikował się z kim i jak często. Za pomocą ogólnodostępnych danych i metod statystycznych naukowcom udało się nawet ustalić strukturę organizacyjną grupy terrorystycznej odpowiedzialnej za zamachy z 11 września.

Marketingowcy mogą z kolei wykorzystać metody analizy serwisów społecznościowych do określania sposobu postępowania z klientami często zgłaszającymi skargi za pośrednictwem infolinii. Jeśli kupują w e-sklepie okazjonalnie, można ich ignorować, ale jeśli regularnie zostawiają w witrynie mnóstwo pieniędzy, Biuro Obsługi Klienta otrzymuje polecenie, żeby obchodzić się z nimi jak z jajkiem – przecież nikt nie chce, aby odeszli do konkurencji.

Trudno zliczyć możliwe scenariusze wykorzystania serwisów identyfikacyjnych – spece od marketingu mogliby nawet połączyć informacje z Sieci ze światem rzeczywistym. W przewidywalnej przyszłości pojawią się możliwości techniczne, by rejestrować za pomocą kamery każdego klienta wchodzącego do sklepu i porównywać jego zdjęcie z bazą danych portali społecznościowych. Na wyświetlaczu zamontowanym na sklepowym wózku pojawiałyby się reklamy dobrane na podstawie informacji zawartych w profilu internetowym klienta. W ten sposób ciotka Zuza bez trudu dowie się, że Jerzy chętniej sięgnie po mleko odtłuszczone, gdyż niedawno napisał na Facebooku, że jest na diecie. Może też zaproponować mu krem do opalania, wiedząc, że kupił na Allegro przewodnik po Egipcie. Klient nadal jest więc panem – jeśli tylko wyjawi wystarczająco dużo informacji o sobie. ■

Co warto kupić?



USB 3.0 wchodzi do gry – to zupełnie nowa jakość. Dzięki wykorzystaniu nowego interfejsu **DYSKI TWARDE PRZYSPIESZAJĄ O KILKANAŚCIE PROCENT**!

Dyski twarde 2,5"

Dzięki interfejsowi USB 3.0 wydajność zewnętrznych dysków znacznie się poprawiła.

Tak testuje CHIP

Sprawdzamy, jak bardzo nagrzewa się odbiornik satelitarny



Projektory HD

Trójwymiarowy obraz HD o przekątnej nawet 300"? Czemu nie, wystarczy wybrać odpowiedni projektor.

Dyski SSD

Stają się coraz bardziej pojemne, wydajne i tańsze. Tym razem poprzeczkę podnosi OCZ.

W kategorii dysków twardych 2,5" zanotowaliśmy prawdziwą rewolucję. Wszystko za sprawą USB 3.0 i pierwszego urządzenia z tego typu interfejsem, czyli PQI H566 6566-500GR100A 500 GB. Poza tym jego parametry są dosyć przeciętne. Dysk wiruje z prędkością 5400 obr./min i jest wspomagany przez 8 MB cache. To jednak wystarczyło, aby daleko odskoczyć konkurencji, wyprzedzając nawet dysk wyposażony w złącze eSATA.

Jednym z pierwszych urządzeń USB 3.0 w kategorii dysków zewnętrznych 3,5" jest Western Digital My Book 3.0 WD-BABP0010HCH 1 TB, który zajął drugie miejsce. WD okazał się minimalnie słabszy od modelu Iomega wyposażonego m.in. w interfejs eSATA. W przypadku tego dysku zastosowano bardzo wydajny HDD z buforem o pojemności aż 64 MB.

Równie ciekawym urządzeniem jest odtwarzacz multimedialny A.C. Ryan PlayOn! HD z dyskiem o pojemności 1 TB. Sprzęt radzi sobie z polskimi napisami w formatach SUB oraz SRT. Ponadto jest dosyć energooszczędny, ale mógłby pracować nieco ciszej. Ma jedną drobną, ale irytującą wadę – czasami pilot działa z opóźnieniem. ■

W testach

RANKINGI TOP 10

Kategorie	Nowości
Drukarki atramentowe A4	1
Drukarki fotograficzne 10×15	–
Drukarki laserowe czarno-białe	1
Drukarki laserowe kolorowe	2
Dyski twarde wewnętrzne SSD	2
Dyski twarde wewnętrzne 2,5"	5
Dyski twarde wewnętrzne 3,5"	2
Dyski twarde zewnętrzne 2,5"	1
Dyski twarde zewnętrzne 3,5"	9
Karty graficzne PCI Express	2
Notebooki z Windows 7	6
Odtwarzacze multimedialne z HDD	2
Płyty główne AMD AM3	3
Płyty główne Intel LGA1156	5
Projektory biznesowe	7
Projektory do kina domowego	2
Urządzenia wielofunkcyjne laserowe czarno-białe	1
Urządzenia wielofunkcyjne laserowe kolorowe	2

RANKINGI CPU I GPU

Procesory CPU stacjonarne	2
Procesory CPU mobilne	–
Procesory GPU graficzne	–

PEŁNE RANKINGI

Rankingi publikowane w każdym wydaniu CHIP-a są wycinkiem wszystkich przetestowanych w laboratorium urządzeń. Pod adresem rankingi.chip.pl udostępniamy wszystkie kategorie sprzętu, z których wiele zostało ostatnio zaktualizowanych o nowe pozycje. W rankingach internetowych można podać własne preferencje odnośnie do najlepszego sprzętu. Po kilku kliknięciach wygenerowana zostanie lista urządzeń dostosowana do indywidualnych potrzeb.

OCENIAMY MOŻLIWOŚCI

Przy każdym produkcie podajemy ocenę możliwości – to wyznacznik jakości i wydajności danego urządzenia w odniesieniu do innych. Im wyższa ocena, tym lepszy sprzęt. Pamiętajcie jednak, że przy tej ocenie nie bierzemy pod uwagę cen ani kosztów eksploatacji.

@ AKTUALNE RANKINGI wejdź na stronę RANKINGI.CHIP.PL

DRUKARKI

▶ ATRAMENTOWE A4



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Maksymalna rozdzielczość (kolor)	Maksymalna szybkość druku tekstu/kolor	Technologia druku	Maksymalna gramatura papieru	Druk dwustronny	Zintegrowany czytnik kart pamięci
1	HP Officejet Pro 8000 Wireless	100	710 zł	4800×1200 dpi	35/34 str./min	termiczna	250 g/m²	sprzętowy	■
2	HP Officejet Pro 8000	99	560 zł	4800×1200 dpi	35/34 str./min	termiczna	250 g/m²	sprzętowy	■
3	HP Photosmart D7460	98	780 zł	4800×1200 dpi	34/33 str./min	termiczna	280 g/m²	programowy	●
4	HP Officejet 6000	97	350 zł	4800×1200 dpi	32/31 str./min	termiczna	250 g/m²	programowy	■
5	Canon Pixma iP4700	96	320 zł	9600×2400 dpi	33/28 str./min	termiczna	300 g/m²	sprzętowy	■
6	HP Photosmart D5460	96	360 zł	9600×2400 dpi	33/31 str./min	termiczna	280 g/m²	programowy	●
7	HP Photosmart D7260	95	600 zł	4800×1200 dpi	34/33 str./min	termiczna	280 g/m²	programowy	●
8	Epson B-500DN	95	1430 zł	5760×1440 dpi	37/37 str./min	piezoelektryczna	190 g/m²	sprzętowy	■
9	Canon Pixma iP4600	93	410 zł	9600×2400 dpi	26/21 str./min	termiczna	273 g/m²	sprzętowy	■
N 18	Canon Pixma iP2700	88	160 zł	4800×1200 dpi	-/- str./min	termiczna	300 g/m²	programowy	■

Pełna lista drukarek atramentowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie

Canon Pixma iP2700
Szukasz drukarki dobrej i niedrogiej? Canon to jedna z najlepszych propozycji. Jej wady to brak tacy wyjściowej i głośna praca.
Miejsce: 18.
Możliwości: 88
Cena: 160 zł

DRUKARKI

▶ FOTOGRAFICZNE 10×15



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Technologia druku	Maksymalna rozdzielczość	Praca autonomiczna	Czas wydruku zdjęcia	Złącze USB	Złącza FireWire/IrDA/sieciowe/Wi-Fi/Bluetooh/TV-Out	Złącza kart pamięci SM/CF/MMC-SD/MS/XD/miniSD/microSD
1	HP Photosmart A532	100	340 zł	atramentowa termiczna	4800×1200 dpi	●	27 s	USB 2.0 High Speed	■/■/■/●	■/■/●/●/●/■/■
2	HP Photosmart A636	100	600 zł	atramentowa termiczna	4800×1200 dpi	●	27 s	USB 2.0 High Speed	■/■/■/■/opcja/■	■/●/●/●/●/■/■
3	HP Photosmart A826	100	720 zł	atramentowa termiczna	4800×1200 dpi	●	39 s	USB 2.0 High Speed	■/■/■/■/opcja/■	■/●/●/●/●/■/■
4	HP Photosmart A526	99	400 zł	atramentowa termiczna	4800×1200 dpi	●	39 s	USB 2.0 High Speed	■/■/■/■/opcja/■	■/●/●/●/●/■/■
5	HP Photosmart A646	99	610 zł	atramentowa termiczna	4800×1200 dpi	●	28 s	USB 2.0 High Speed	■/■/■/■/●/■	■/■/●/●/●/■/■
6	Canon Selphy CP780	91	360 zł	termosublimacyjna	300×300 dpi	●	47 s	USB 2.0 Full Speed	■/■/■/■/■/■	■/●/●/●/●/●/■
7	Canon Selphy CP790	91	680 zł	termosublimacyjna	300×300 dpi	●	47 s	USB 2.0 Full Speed	■/■/■/opcja/■/■	■/●/●/●/■/●/■
8	Sony DPP-F700	88	830 zł	termosublimacyjna	300×300 dpi	●	45 s	USB 1.1	■/■/■/■/■/■	■/●/●/●/●/■/■
9	Canon Selphy CP770	87	600 zł	termosublimacyjna	300×300 dpi	●	52 s	USB 2.0 Full Speed	■/●	■/●/●/●/■/■/■
10	Canon Selphy ES3	84	840 zł	termosublimacyjna	300×600 dpi	●	55 s	USB 2.0 Full Speed	■/●	■/●/●/●/■/●/●

Pełna lista drukarek fotograficznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie

HP Photosmart A532
Jedna z najlepszych drukarek do zdjęć. Oferuje wiele opcji, jest bardzo szybka i nie kosztuje majątku.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 340 zł

DRUKARKI

▶ LASEROWE CZARNO-BIAŁE



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM – standardowo/maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny	Pojemność głównego podajnika
1	Ricoh Aficio SP 4210N	100	1660 zł	36 str./min	600×600 dpi	150000 str.	256/512 MB	●/●/●	■	500 kartek
2	Lexmark E460dw	99	1530 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80000 str.	64/576 MB	●/●/●	sprzętowy	250 kartek
3	Xerox Phaser 3435DN	98	1115 zł	33 str./min	600×600 dpi	80000 str.	64/320 MB	●/●/■	sprzętowy	250 kartek
4	Lexmark E460dn	98	1425 zł	38 str./min	1200×1200 dpi	80000 str.	64/576 MB	●/●/●	sprzętowy	250 kartek
5	Brother HL-5340D	97	735 zł	30 str./min	1200×1200 dpi	30000 str.	16/528 MB	●/●/■	sprzętowy	250 kartek
6	OKI B440dn	97	1425 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	70000 str.	64/320 MB	●/●/■	sprzętowy	530 kartek
7	Xerox Phaser 3600N	97	1725 zł	38 str./min	600×600 dpi	200000 str.	128/512 MB	●/●/■	■	500 kartek
8	Lexmark E260dn	95	775 zł	33 str./min	1200×1200 dpi	50000 str.	32/160 MB	●/●/●	sprzętowy	250 kartek
9	OKI B430d	95	880 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	70000 str.	64/320 MB	●/●/■	sprzętowy	250 kartek
N 55	Samsung ML-2525	85	410 zł	24 str./min	600×600 dpi	12000 str.	8/8 MB	■/■/●	w sterowniku	250 kartek

Pełna lista drukarek laserowych czarno-białych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie

Samsung ML-2525
Przyzwoita drukarka w przyzwoitej cenie. Jest niewielka, ma estetyczny wygląd, zaś w trybie gotowości jest całkowicie bezgłośna. Irytuje płytki odbiornik papieru.
Miejsce: 55.
Możliwości: 85
Cena: 410 zł

DRUKARKI

▶ LASEROWE KOLOROWE



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku w czerni/kolorze	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM – standardowo/maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny	Sumaryczna pojemność podajników
1	Kyocera FS-C5300DN	100	2730 zł	26/26 str./min	9600×600 dpi	100000 str.	256/1280 MB	●/●/■	sprzętowy	650 kartek
2	Samsung CLP-770ND	100	3780 zł	32/32 str./min	9600×600 dpi	120000 str.	256/768 MB	●/●/■	sprzętowy	600 kartek
3	Kyocera FS-C5200DN	97	1970 zł	21/21 str./min	9600×600 dpi	65000 str.	256/1280 MB	●/●/■	sprzętowy	650 kartek
4	Dell 3130cn	93	2380 zł	30/25 str./min	600×600 dpi	70000 str.	256/1280 MB	●/●/■	■	400 kartek
5	Kyocera FS-C5100DN	92	1530 zł	21/21 str./min	9600×600 dpi	50000 str.	256/1280 MB	●/●/■	sprzętowy	400 kartek
6	Konica Minolta magicolor 5650EN	92	2260 zł	30/30 str./min	2400×600 dpi	200000 str.	256/1024 MB	●/●/■	■	600 kartek
7	OKI C5850dn	91	2480 zł	32/26 str./min	1200×600 dpi	60000 str.	64/320 MB	■/■/●	sprzętowy	400 kartek
8	Konica Minolta magicolor 4650DN	90	1810 zł	24/24 str./min	2400×600 dpi	90000 str.	256/768 MB	●/●/■	sprzętowy	350 kartek
N 13	Canon i-SENSYS LBP7750Cdn	88	3060 zł	30/30 str./min	9600×600 dpi	75000 str.	256/768 MB	●/●/●	sprzętowy	350 kartek
N 38	Brother HL-3040CN	78	850 zł	16/16 str./min	2400×600 dpi	25000 str.	32/544 MB	■/■/●	w sterowniku	251 kartek

Pełna lista drukarek laserowych kolorowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie

Canon i-SENSYS LBP7750Cdn
Zalety: dobra jakość zwykłych wydruków, wbudowany duplekser oraz duży podajnik papieru. Główne wady to m.in. wolna praca i słaba jakość drukowanych zdjęć.
Miejsce: 13.
Możliwości: 88
Cena: 3060 zł

DYSKI TWARDE
▶ WEWNĘTRZNE SSD

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Typ pamięci	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu	IOPS - odczyt Liczba operacji (średnio)	IOPS - zapis Liczba operacji (średnio)
1	OCZ Vertex Turbo OCZSSD2-1VTXT120G 120 GB	99	1650 zł	SATA	120/119,23 GB	MLC	232/202 MB/s	0,125 ms	8278	5311
2	OCZ Vertex OCZSSD2-1VTX120G 120 GB	97	1440 zł	SATA	120/119,23 GB	MLC	234/194 MB/s	0,124 ms	8580	5137
3	OCZ Colossus OCZSSD2-1CLS120G 120 GB	97	1960 zł	SATA	120/119,25 GB	MLC	228/227 MB/s	0,092 ms	7700	11129
N 4	OCZ Solid 2 OCZSSD2-2SLD120G 120 GB	96	1250 zł	SATA	120/119,23 GB	MLC	227/183 MB/s	0,132 ms	8444	4580
5	Super Talent UltraDrive ME FTM28GX25H 128 GB	94	1670 zł	SATA	128/119,23 GB	MLC	234/189 MB/s	0,126 ms	8493	5051
6	OCZ Vertex Turbo OCZSSD2-1VTXT60G 60 GB	94	870 zł	SATA	60/59,62 GB	MLC	227/158 MB/s	0,139 ms	8419	4139
7	Intel X-25M SSDSA2MH080G101 80 GB	93	1320 zł	SATA	80/74,53 GB	MLC	224/65 MB/s	0,085 ms	7563	16642
8	Kingston SSDNow M SNM125-S2 80 GB	92	910 zł	SATA	80/74,53 GB	MLC	223/66 MB/s	0,085 ms	7655	14561
9	PQI X25-M 6526-080GR101B 80 GB	92	1450 zł	SATA	80/74,53 GB	MLC	223/76 MB/s	0,084 ms	8325	15410
N 20	OCZ Solid 2 OCZSSD2-2SLD60G 60 GB	86	650 zł	SATA	60/59,62 GB	MLC	194/126 MB/s	0,149 ms	8195	3463

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych SSD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



OCZ Solid 2 OCZSSD2-2SLD120G 120 GB
Jeżeli chodzi o stosunek możliwości do ceny, ten OCZ nie ma sobie równych. 1 GB kosztuje 10,50 zł, to mało jak na SSD.
Miejsce: 4.
Możliwości: 96
Cena: 1250 zł

DYSKI TWARDE
▶ WEWNĘTRZNE 2,5”

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
1	Seagate Constellation 7200.1 ST9500530NS 500 GB	100	830 zł	Serial ATA II	500/465,76 GB	7200 obr./min	32 MB	60 miesięcy	79/71 MB/s	10 ms
N 2	Toshiba MK5056GSY 500 GB	97	300 zł	Serial ATA II	500/465,76 GB	7200 obr./min	16 MB	36 miesięcy	89/72 MB/s	13 ms
3	Seagate Momentus 7200.4 ST9500420AS 500 GB	89	300 zł	Serial ATA II	500/465,76 GB	7200 obr./min	16 MB	36 miesięcy	86/71 MB/s	14 ms
4	WD Scorpio Black WD3200BEKT 320 GB	87	230 zł	Serial ATA II	320/298,09 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	69/65 MB/s	12 ms
N 5	Toshiba MK6465GSX 640 GB	86	380 zł	Serial ATA II	640/596,17 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	45/35 MB/s	14 ms
6	Seagate Momentus 5400.7 ST9640320AS 640 GB	86	400 zł	Serial ATA II	640/596,17 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	46/36 MB/s	14 ms
7	Samsung SpinPoint MP2 HM161JJ 160 GB	84	190 zł	Serial ATA II	160/149,05 GB	7200 obr./min	16 MB	36 miesięcy	71/66 MB/s	14 ms
N 12	Seagate Momentus 5400.6 ST9500325ASG 500 GB	79	280 zł	Serial ATA II	500/465,76 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	41/32 MB/s	15 ms
N 15	Seagate Momentus 5400.6 ST9320325AS 320 GB	76	180 zł	Serial ATA II	320/298,09 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	37/28 MB/s	15 ms
N 18	Western Digital Scorpio Blue WD7500KEVT 750 GB	73	600 zł	Serial ATA II	750/698,63 GB	5200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	36/28 MB/s	14 ms

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych 2,5” znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Toshiba MK5056GSY 500 GB
Pomimo zastosowania bufora o przeciętnej pojemności 16 MB Toshiba wypadła zaskakująco dobrze. W porównaniu do lidera jest dużo tańsza.
Miejsce: 2.
Możliwości: 97
Cena: 300 zł

DYSKI TWARDE
▶ WEWNĘTRZNE 3,5”

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
1	Western Digital VelociRaptor WD1500HLFS 150 GB	100	550 zł	Serial ATA II	150/140 GB	10000 obr./min	16 MB	60 miesięcy	107/102 MB/s	6 ms
2	Seagate Barracuda XT ST32000641AS 2000 GB	90	870 zł	Serial ATA II	2000/1863 GB	7200 obr./min	64 MB	60 miesięcy	123/110 MB/s	13 ms
3	Seagate Constellation ES ST32000644NS 2000 GB	87	1040 zł	Serial ATA II	2000/1863 GB	7200 obr./min	64 MB	36 miesięcy	120/110 MB/s	10 ms
4	Seagate Barracuda 7200.12 500GB ST3500418AS 500 GB	86	170 zł	Serial ATA II	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	110/104 MB/s	11 ms
5	Seagate Barracuda LP ST3500412AS 500 GB	86	180 zł	Serial ATA II	500/466 GB	5900 obr./min	16 MB	36 miesięcy	104/97 MB/s	13 ms
6	Western Digital RE4 WD2003FYYS 2000 GB	86	1330 zł	Serial ATA II	2000/1863 GB	7200 obr./min	64 MB	60 miesięcy	105/104 MB/s	11 ms
7	Western Digital Caviar Black WD6401AALS 640 GB	85	230 zł	Serial ATA II	640/596 GB	7200 obr./min	32 MB	60 miesięcy	102/95 MB/s	10 ms
8	Samsung SpinPoint F3 HD502HJ 500 GB	85	180 zł	Serial ATA II	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	36 miesięcy	125/116 MB/s	12 ms
N 43	Western Digital Caviar Green WD10EAVS 1000 GB	71	290 zł	Serial ATA II	1000/932 GB	5400-7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	79/74 MB/s	11 ms
N 53	Western Digital Caviar Green WD10EARS 1000 GB	66	280 zł	Serial ATA II	1000/932 GB	5400-7200 obr./min	64 MB	36 miesięcy	91/84 MB/s	13 ms

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych 3,5” znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Western Digital Caviar Green WD10EAVS 1000 GB
Doskonała propozycja, gdy priorytetem jest zużycie energii. W tej kategorii WD jest znakomity. Pod względem wydajności jest już nieco gorzej.
Miejsce: 43.
Możliwości: 71
Cena: 290 zł

DYSKI TWARDE
▶ ZEWNĘTRZNE 2,5”

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
N 1	PQI H566 6566-500GR100A 500 GB	100	470 zł	USB 3.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	65/64 MB/s	13 ms
2	Prestigio DataRacer II PDR2RD320 320 GB	89	550 zł	USB 2.0, eSATA	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	53/52 MB/s	14 ms
3	Prestigio Data Racer I PDR132 320 GB	85	450 zł	USB 2.0, eSATA	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	50/49 MB/s	14 ms
4	Iomega eGo Mac Edition 34624 320 GB	82	450 zł	USB 2.0, FireWire 400, 800	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	37/34 MB/s	20 ms
5	PQI H550 6550-250GR101A 250 GB	77	240 zł	USB 2.0	250/233 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	38/32 MB/s	14 ms
6	PQI H550 6550-500GR201A 500 GB	73	330 zł	USB 2.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	35/33 MB/s	14 ms
7	PQI H550 6550-320GR201A 320 GB	73	240 zł	USB 2.0	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	34/32 MB/s	14 ms
8	Verbatim Portable Hard Drive 500 GB (47588) Executive	72	370 zł	USB 2.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	34/32 MB/s	15 ms
9	Verbatim Portable Hard Drive 500 GB (47589) Executive	72	370 zł	USB 2.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	36/32 MB/s	14 ms
10	Transcend StoreJet 25F TS500GSJ25F 500 GB	71	310 zł	USB 2.0	500/466 GB	5400 obr./min	bd.	24 mies.	31/29 MB/s	15 ms

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 2,5” znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



PQI H566 6566-500GR100A 500 GB
Elegancka obudowa kryje w sobie dysk wirujący z prędkością 5400 obr./min wspomagany przez bufor 8 MB. Interfejs urządzenia to USB 3.0.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 470 zł

DYSKI TWARDE

▶ ZEWNĘTRZNE 3,5”



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona) [GB]	Prędkość obrotowa talerzy [obr./min]	Bufor [MB]	HDTach odczyt/zapis [MB/s]	Czas dostępu (HDTach/DiskBench/DSKSpeed) [ms]	PCMark05 HDD Score [pkt]
1	Iomega UltraMax Plus Desktop 34390 1 TB	100	810 zł	USB 2.0, Firewire 400, 800, eSATA	1000/931,43	7200	8	33,9/27,9	15/15/7,49	2975
N 2	Western Digital My Book 3.0 WDBABP0010HCH 1 TB	98	560 zł	USB 3.0	1000/931,5	7200	64	104,7/74,7	15,5/16/6,1	7377
N 4	Prestigio DataRacer III PDR3RD1TB 1 TB	93	510 zł	USB 2.0, eSATA	1000/931,51	7200	32	33,3/29	14,6/15/7,94	3837
N 6	Samsung STORY Station Plus HX-DE020EB 2 TB	90	690 zł	USB 2.0, eSATA	2000/1863,01	5400	32	34,2/29,1	22,7/17/9,77	3600
N 9	Freecom Hard Drive XS 3.0 (34134)1 TB	88	500 zł	USB 3.0	1000/931,51	5400	32	88,7/78,4	17,2/17/8,83	6033
N 22	Transcend StoreJet 35T TS1TSJ35T 1 TB	69	380 zł	USB 2.0	1000/931,51	5900	32	42,4/34,8	15,2/16/7,76	3945
N 27	Freecom Hard Drive XS 32232 1,5 TB	67	540 zł	USB 2.0	1500/1397,26	7200	bd.	42,1/33,8	19,2/20/9,15	3900
N 30	Freecom Hard Drive Secure 32225 2 TB	67	1210 zł	USB 2.0	2000/1863,01	7200	32	41/35,1	18,4/19/6,82	3650
N 34	Hitachi SimpleDrive Rev. 3 LS-2000 2 TB	64	630 zł	USB 2.0	2000/1863,01	7200	32	32,1/29,1	13,2/14/6,7	3507
N 35	Western Digital My Book Elite WDBAAH0020HCH 2 TB	64	670 zł	USB 2.0	2000/1862,36	5400-7200	32	34,2/21,6	20,4/21/8,04	3533

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 3,5” znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Western Digital My Book 3.0 WDBAB-P0010HCH 1 TB
Interfejs USB 3.0 oraz szybki dysk z buforem o pojemności aż 64 MB pokazały swoje możliwości. Doskonała wydajność.
Miejsce: 2.
Możliwości: 98
Cena: 560 zł

KARTY GRAFICZNE

▶ PCI EXPRESS



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Układ graficzny	Liczba jednostek zunifikowanych	Częstotliwość taktowania rdzenia/shaderów	Częstotliwość taktowania pamięci [MHz]	Wielkość i typ pamięci	Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci	Wyjście DVI/D-Sub/TV
1	Sapphire Radeon HD 5970 OC Edition 2048 MB GDDR5	100	2300 zł	ATI Radeon HD 5970	3200	735/- MHz	4040	2x 1024 MB GDDR5	0,25 ns/2x 256 bit.	2/0/–
2	Gigabyte Radeon HD 5970 2048 MB GDDR5	99	2320 zł	ATI Radeon HD 5970	3200	725/- MHz	4000	2x 1024 MB GDDR5	0,25 ns/2x 256 bit.	2/0/–
3	HIS Radeon HD 5970 2048 MB GDDR5	99	2540 zł	ATI Radeon HD 5970	3200	725/- MHz	4000	2x 1024 MB GDDR5	0,25 ns/2x 256 bit.	2/0/–
4	MSI R5970 2048 MB GDDR5	96	2670 zł	ATI Radeon HD 5970	3200	725/- MHz	4000	2x 1024 MB GDDR5	0,25 ns/2x 256 bit.	2/0/–
5	Sapphire Radeon HD 5870 1024 MB GDDR5	91	1450 zł	ATI Radeon HD 5870	1600	850/- MHz	4800	1024 MB GDDR5	0,4 ns/256 bit.	2/0/–
6	Sapphire Radeon HD 5870 Vapor-X 1024MB GDDR5	91	1750 zł	ATI Radeon HD 5870	1600	870/- MHz	5000	1024 MB GDDR5	0,4 ns/256 bit.	2/0/–
7	Gigabyte Radeon HD 5870 1024 MB GDDR5	90	1370 zł	ATI Radeon HD 5870	1600	850/- MHz	4800	1024 MB GDDR5	0,4 ns/256 bit.	2/0/–
8	MSI R5870 1024 MB GDDR5	90	1550 zł	ATI Radeon HD 5870	1600	850/- MHz	4800	1024 MB GDDR5	0,4 ns/256 bit.	2/0/–
N 9	Sapphire Radeon HD 5850 Toxic 2048 MB GDDR5	87	1300 zł	ATI Radeon HD 5850	1440	765/- MHz	4500	2048 MB GDDR5	0,4 ns/256 bit.	2/0/–
N 10	Sapphire Radeon HD 5850 Toxic 1024 MB GDDR5	86	1240 zł	ATI Radeon HD 5850	1440	765/- MHz	4500	1024 MB GDDR5	0,4 ns/256 bit.	2/0/–

Pełna lista kart graficznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; – nie

Sapphire Radeon HD 5850 Toxic 2048 MB GDDR5
Ta karta została fabrycznie podkręcona. Było to możliwe dzięki zastosowaniu nietypowego chłodzenia – wydajnego i cichego.
Miejsce: 9.
Możliwości: 87
Cena: 1300 zł

TOP 10 MIESIĄCA ▶ NOTEBOOKI Z WINDOWS 7



Asus UL80JT-WX008V
Nowość od Asusa spisuje się całkiem nieźle. Producentowi udało się połączyć wysoką wydajność (procesor oraz karta graficzna) z dobrym czasem pracy na baterii.
Miejsce: 2. (możliwości 97)
Cena: 4100 zł



Acer Aspire 5942G
Długi czas pracy na baterii, wydajny procesor i dobra karta graficzna. To recepta Acera na komputer idealny. Naszym zdaniem świetnie się sprawdziła.
Miejsce: 1. (możliwości 100)
Cena: 3500 zł



Asus G73J
Propozycja dla graczy. Bardzo wydajny procesor i znakomita karta graficzna. Urządzenie ma jedną istotną wadę: słaby czas pracy na baterii.
Miejsce: 3. (możliwości 97)
Cena: 6000 zł

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	RAM zainstalowany/maks.	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Masa
1	Acer Aspire 5942G	100	3500 zł	Intel Core i7 720QM	4096/4096 MB	640 GB/nd.	ATI Mobility Radeon HD 5165	15,6“/1366×768	3,18 kg
N 2	Asus UL80JT-WX008V	97	4100 zł	Intel Core i5 i5-520UM	4096/4096 MB	640 GB/nd.	Intel GMA HD/Nvidia GeForce 310M	14“/1366×768	2,17 kg
3	Asus G73J	97	6000 zł	Intel Core i7 720QM	8192/8192 MB	320 GB/320 GB	ATI Mobility Radeon HD 5870	17,3“/1920×1080	3,95 kg
4	Asus UL50AG XX003C	94	2730 zł	Intel Core 2 Duo SU7300	4096/4096 MB	500 GB/nd.	Intel GMA 4500MHD	15,6“/1366×768	2,35 kg
5	MSI GT740 024PL	93	5710 zł	Intel Core i7 720QM	4096/4096 MB	500 GB/nd.	Nvidia GeForce GTS 250M	17“/1680×1050	3,35 kg
N 9	Asus N61JQ JX002V	91	4100 zł	Intel Core i7 720QM	4096/4096 MB	640 GB/nd.	ATI Mobility Radeon HD 5730	16“/1366×768	2,88 kg
N 14	Acer Aspire 5740G 434G50Mn	87	3010 zł	Intel Core i5 430M	4096/4096 MB	500 GB/nd.	Intel GMA HD/ATI Mobility Radeon HD 5470	15,6“/1366×768	2,65 kg
N 17	Dell Alienware M15x	85	14000 zł	Intel Core i7 i7-920XM	4096/8192 MB	250 GB/nd.	brak/Nvidia GeForce GTX 260M	15,6“/1600×900	4,05 kg
N 18	MSI GT640 028PL	84	4830 zł	Intel Core i7 720QM	4096/4096 MB	500 GB/nd.	Nvidia GeForce GTS 250M	15,4“/1680×1050	2,77 kg
N 19	Aristo Slim C140-A123	82	1740 zł	Intel Celeron SU2300	2048/4096 MB	250 GB/nd.	Intel GMA 4500M	14“/1366×768	1,83 kg

Pełna lista netbooków z Windows 7 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Aristo Slim C140-A123
Nie jest to maszyna dla graczy, ale za to długo pracuje na baterii i ma popularne złącze HDMI. Jedynie wydajność mogłaby być lepsza.
Miejsce: 19. (możliwości 82)
Cena: 1740 zł



MSI GT740 024PL
Wydajny komputer w eleganckiej obudowie wykonanej z aluminium. Do tego matryca o wysokiej rozdzielczości. Wadą jest głośna praca.
Miejsce: 5. (możliwości 93)
Cena: 5710 zł



Asus UL50AG XX003C
Czas pracy na baterii nie jest najlepszą stroną tego Asusa. Notebook nadrabia specyfikacją – wydajnym procesorem, kartą graficzną i dyskiem twardym.
Miejsce: 4. (możliwości 94)
Cena: 2730 zł

Fot. sxc.hu/P. Bodea

ODTWARZACZE MULTIMEDIALNE

▶ Z HDD

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Liczba zainstalowanych testowych dysków twardych	Format obsługiwanych dysków twardych (cale)	Pojemność dysku twardego (GB)	Maksymalna liczba zainstalowanych dysków twardych	LAN	USB do komunikacji z komputerem	Liczba gniazd USB do komunikacji z akcesoriami	eSATA do komunikacji z komputerem
	1	Novatron NTR82 PVR	100	900 zł	1	3,5	1000	1	100 Mbit	USB 2.0	2	nie
	2	Mede8er MED500X	98	630 zł	1	3,5	1000	1	100 Mbit	USB 2.0	2	nie
N	3	A.C. Ryan PlayOn! HD 1 TB	97	910 zł	1	3,5	1000	1	100 Mbit	USB 2.0	2	nie
	4	Syabas Popcorn Hour C-200	97	1290 zł	1	3,5	1000	2	1000 Mbit	nie	4	nie
	5	Syabas Popcorn Hour A-200	95	880 zł	1	3,5	1000	1	1000 Mbit	USB 2.0	2	nie
	6	QNAP NMP-1000	95	1260 zł	1	3,5	1000	1	100 Mbit	USB 2.0	2	nie
	7	Emtec Movie Cube S120H 500GB	92	740 zł	1	3,5	500	1	100 Mbit	USB 2.0	2	nie
	8	Xtreamer Media Player & Streamer (silent)	92	630 zł	1	2,5	320	1	100 Mbit	USB 2.0	2	nie
	9	Patriot Box Office	89	450 zł	1	2,5	320	1	100 Mbit	USB 2.0	2	nie
N	11	LG HXF2P50BC	85	740 zł	1	2,5	500	1	nie	USB 2.0	0	nie

➥ Pełna lista projektorów do kina domowego znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



A.C. Ryan PlayOn! HD 1 TB
Dobry odtwarzacz radzący sobie niemal ze wszystkimi formatami plików. Napisy również nie stanowią dla niego problemu. Mógłby być tylko nieco tańszy.
Miejsce: 3.
Możliwości: 97
Cena: 910 zł

PŁYTY GŁÓWNE

▶ AMD AM3

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Liczba złączy do karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0/FireWire
	1	Asus M4A89GTD PRO/USB3	100	560 zł	AMD SB850	2	4	1/6	1000 Mb/s/nie	4/1
	2	MSI 790FX-GD70	96	560 zł	AMD SB750	4	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	9/1
	3	Gigabyte GA-790FXTA-UD5	96	570 zł	AMD SB750	2	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6/2
N	4	MSI 890GXM-G65	95	470 zł	AMD SB850	2	4	1/5	1000 Mb/s/nie	4/0
	5	Asus Crosshair III Formula	95	620 zł	AMD SB750	2	4	1/5	1000 Mb/s/nie	8/2
	6	Gigabyte GA-890GPA-UD3H	94	450 zł	AMD SB850	1	4	1/8	1000 Mb/s/nie	4/1
	7	Asus M4A78T-E	93	400 zł	AMD SB750	2	4	1/5	1000 Mb/s/nie	6/1
N	8	Gigabyte GA-790XTA-UD4	93	420 zł	AMD SB750	1	4	1/8	1000 Mb/s/nie	6/2
	9	Gigabyte GA-MA790FXT-UD5P	93	530 zł	AMD SB750	2	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/2
N	21	Sapphire Pure Mini 785G AM3	61	400 zł	AMD SB710	1	2	1/4	1000 Mb/s/nie	6/0

➥ Pełna lista płyt głównych AMD AM3 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



MSI 890GXM-G65
To najtańsza płyta w ścisłej czołówce rankingu. Mimo to urządzenie zostało całkiem dobrze wyposażone. Są kontrolery USB 3.0, SATA 6 Gb/s oraz zintegrowany GPU Radeon HD 4290.
Miejsce: 4.
Możliwości: 95
Cena: 470 zł

PŁYTY GŁÓWNE

▶ INTEL LGA1156

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Liczba złączy PCI Express X16	Liczba slotów pamięci DDR2/DDR3	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0
	1	MSI Big Bang - Trinergy	100	1120 zł	Intel P55 + Nvidia NF200	3x PCI Express	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/0
N	2	MSI Big Bang - Fuzion	100	1230 zł	Intel P55 + Lucid Hydra 200	3x PCI Express	4	0/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/0
N	3	Asus Maximus III Extreme	98	1290 zł	Intel P55 + Nvidia NF200	5x PCI Express	4	0/8	1000 Mb/s/nie	9/2
	4	Gigabyte GA-P55A-UD6	97	890 zł	Intel P55	1x PCI Express	6	0/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6/2
	5	MSI P55-GD80	96	700 zł	Intel P55	3x PCI Express	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/0
	6	Asus P7P55D-E Premium	96	950 zł	Intel P55	2x PCI Express	4	0/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6/2
	7	Gigabyte GA-P55-UD6	95	590 zł	Intel P55	1x PCI Express	6	0/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/0
N	10	Gigabyte GA-H55-UD3H	92	390 zł	Intel H55	2x PCI Express	4	1/6	1000 Mb/s/nie	8/0
N	12	MSI H57M-ED65	91	580 zł	Intel H57	2x PCI Express	4	1/7	1000 Mb/s/nie	4/0
N	14	MSI H55-GD65	90	420 zł	Intel H55	2x PCI Express	4	1/7	1000 Mb/s/nie	6/0

➥ Pełna lista płyt głównych Intel LGA1366 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



MSI Big Bang - Fuzion
Jedna karta graficzna z procesorem ATI, druga z układem Nvidii. Jak połączyć ich wydajność? Wystarczy ta płyta wyposażona w specjalny układ Lucid Hydra 200.
Miejsce: 2.
Możliwości: 100
Cena: 1230 zł

PROJEKTORY

▶ BIZNESOWE DO 4 TYS. ZŁ

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna rozdzielczość	Typ czujnika (matrycy)	Jasność	Kontrast	Trwałość lampy - normal/econo	Zoom optyczny	Odległość od ściany - min./maks.	Złącze D-Sub/DVI	Wejście S-Video/Composite
	1	Optoma EX530	100	2280 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2600 cd/m^2	2500:1	3000/4000 godz.	1,1x	1/11,8 m	1/0	1/1
	2	Dell 1409X	99	2890 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2500 cd/m^2	1900:1	3000/4000 godz.	1,1x	1/12 m	2/1	1/1
	3	Optoma EP7155	99	3180 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2500 cd/m^2	2500:1	2000/3000 godz.	1,15x	1,16/11,58 m	1/0	1/1
N	21	Acer P1266i	90	2570 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2700 cd/m^2	2700:1	3000/4000 godz.	1,2x	1/9,8 m	1/0	1/1
N	22	Acer X1261	88	1820 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2500 cd/m^2	3700:1	3000/4000 godz.	1,1x	1,5/12 m	1/0	1/1
N	29	BenQ MP525P	87	1590 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2500 cd/m^2	2600:1	3000/4000 godz.	1,1x	1,1/12,5 m	1/0	1/1
N	30	Acer S1200	87	2720 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2500 cd/m^2	2000:1	3000/4000 godz.	1x	0,5/4 m	1/0	1/1
N	31	Acer P5280	87	2770 zł	1024×768 (XGA)	DLP	3500 cd/m^2	2000:1	2000/3000 godz.	1,1x	1,5/12 m	2/1	1/1
N	43	BenQ MP625P	83	1850 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2700 cd/m^2	2600:1	3000/4000 godz.	1,1x	1,2/13,2 m	2/0	1/1
N	46	Acer X1230PK	82	1630 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2300 cd/m^2	2000:1	3000/4000 godz.	1,1x	1,5/12 m	1/0	1/1

➥ Pełna lista projektorów biznesowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Acer P1266i
Złącza LAN oraz kontroler Wi-Fi znacznie podnoszą funkcjonalność projektora. Nie zabrakło też pilota ze wskaźnikiem laserowym. Acer ma wadę – niski kontrast.
Miejsce: 21.
Możliwości: 90
Cena: 2570 zł

PROJEKTORY

DO KINA DOMOWEGO



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna rozdzielczość	Typ czujnika (matrycy)	Jasność	Kontrast	Trwałość lampy - normal/econo	Zoom optyczny	Odległość od ściany min./maks.	Złącze D-Sub/DVI-I/DVI-D/USB	Component/HDMI/Obsługa HDCP
1	Acer P5370W	100	2840 zł	1280×800	DLP	3000 cd/m^2	2000:1	3000/4000 godz.	1,1 x	1/12 m	2/1/0/0	0/1/tak
2	BenQ W600	99	2450 zł	1280×720 (720p)	DLP	2600 cd/m^2	3000:1	2500/4000 godz.	1,15 x	1/10,1 m	1/0/0/0	1/2/tak
3	Vivitek D326WX	99	2870 zł	1280×800	DLP	2600 cd/m^2	2500:1	2000/4000 godz.	1,15 x	1,16/9,65 m	1/0/0/0	0/1/tak
4	Epson EMP-TW700	99	3760 zł	1280×720 (720p)	LCD	1600 cd/m^2	10000:1	1700/3000 godz.	2,1 x	0,93/20,35 m	1/0/0/0	1/1/tak
5	Optoma HD75	99	4450 zł	1280×720 (720p)	DLP	1400 cd/m^2	5000:1	2000/3000 godz.	1,1 x	1,5/11,3 m	1/0/1/0	1/1/tak
N 6	Acer H5360	98	2410 zł	1280×720 (720p)	DLP	2500 cd/m^2	3200:1	3000/4000 godz.	1,1 x	1/10,3 m	1/0/0/0	1/1/tak
7	Acer H5350	98	2620 zł	1280×720 (720p)	DLP	2000 cd/m^2	2000:1	3000/4000 godz.	1,1 x	1/10,4 m	1/0/0/0	1/1/tak
8	Optoma EW628	98	3180 zł	1280×800	DLP	2700 cd/m^2	2000:1	3000/4000 godz.	1,1 x	1,2/12 m	1/1/0/0	0/0/tak
9	Epson EMP-TW680	97	3690 zł	1280×720 (720p)	LCD	1600 cd/m^2	10000:1	1700/3000 godz.	1,5 x	0,88/16,71 m	1/0/0/0	1/1/tak
N 16	Acer H7530D	93	4430 zł	1920×1080 (1080p)	DLP	2000 cd/m^2	40000:1	2500/4000 godz.	1,2 x	1,5/10 m	1/0/0/0	1/1/tak

Pełna lista projektorów do kina domowego znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Acer H5360
Gdyby nie nierównomierne oświetlenie obrazu, byłoby jeszcze lepiej. Acer jest cichy, niewielki i wyświetla obraz 3D. Ma też dobry stosunek możliwości do ceny.
Miejsce: 6.
Możliwości: 98
Cena: 2410 zł

URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE

LASEROWE CZARNO-BIAŁE



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Szybkość druku cz.-b. [str./min]	Rozdzielczość drukarki	Rozdzielczość optyczna skanera	Faks	Pojemność podajników papieru [arkusze]	Druk obustronny	Maksymalne miesięczne obciążenie [strony]	Wyświetlacz LCD
1	Canon i-SENSYS MF4330d	100	970 zł	22 str./min	1200×600 dpi	600×1200 dpi	nie	251	sprzętowy	10000	tekstowy
2	Canon i-SENSYS MF4350d	99	970 zł	22 str./min	1200×600 dpi	600×1200 dpi	tak	251	sprzętowy	10000	tekstowy
3	Canon i-SENSYS MF4380dn	99	1430 zł	22 str./min	1200×600 dpi	600×1200 dpi	tak	251	sprzętowy	10000	tekstowy
4	Canon i-SENSYS MF4370dn	98	1290 zł	22 str./min	1200×600 dpi	600×1200 dpi	tak	251	sprzętowy	10000	tekstowy
5	Dell 2335dn	96	2020 zł	33 str./min	600×600 dpi	600×600 dpi	tak	300	sprzętowy	35000	tekstowy
6	OKI MB480	95	2220 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	1200×600 dpi	tak	580	opcja w sterowniku	70000	tekstowy
7	Canon i-SENSYS MF4690PL	94	1690 zł	20 str./min	1200×600 dpi	600×1200 dpi	tak	251	sprzętowy	10000	tekstowy
8	Canon i-SENSYS MF4010	93	730 zł	20 str./min	1200×600 dpi	600×1200 dpi	nie	251	sprzętowy	10000	tekstowy
9	Samsung SCX-4828FN	93	1540 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	1200×1200 dpi	tak	251	sprzętowy	50000	tekstowy
N 10	Xerox Phaser 3300MFP	93	1800 zł	28 str./min	600×600 dpi	600×1200 dpi	tak	300	sprzętowy	25000	tekstowy

Pełna lista urządzeń wielofunkcyjnych laserowych czarno-białych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Xerox Phaser 3300MFP
Jako drukarka – znakomite urządzenie. Ma m.in. wbudowany duplekser. Jakość skanera, a co za tym idzie także jakość kopii nie należą jednak do najlepszych.
Miejsce: 10.
Możliwości: 93
Cena: 1800 zł

URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE

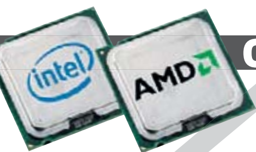
LASEROWE KOLOROWE



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Szybkość druku cz.-b./kolor [str./min]	Rozdzielczość drukarki	Rozdzielczość optyczna skanera	Faks	Pojemność podajników papieru	Druk obustronny	Maksymalne miesięczne obciążenie	Graficzny wyświetlacz LCD
1	Brother MFC-9840CDW	100	2800 zł	20/20	2400×600 dpi	1200×2400 dpi	kolorowy	300 kartek	sprzętowy	35000 str./mies	nie
2	Canon i-SENSYS MF8450	100	3540 zł	17/17	2400×600 dpi	600×600 dpi	mono	350 kartek	sprzętowy	50000 str./mies	tak
3	Canon i-SENSYS MF8050Cn	99	1540 zł	12/8	2400×600 dpi	600×600 dpi	mono	151 kartek	nie	30000 str./mies	nie
4	Lexmark X560dn	99	4050 zł	30/20	2400×600 dpi	600×600 dpi	mono	400 kartek	sprzętowy	60000 str./mies	nie
5	Lexmark X560n	98	3320 zł	30/20	2400×600 dpi	600×600 dpi	mono	400 kartek	nie	60000 str./mies	nie
6	Epson AcuLaser CX21N	95	2120 zł	25/5	600×600 dpi	600×600 dpi	nie	180 kartek	opcja w sterowniku	45000 str./mies	nie
7	Epson AcuLaser CX21NF	95	2400 zł	25/5	600×600 dpi	600×600 dpi	kolorowy	180 kartek	opcja w sterowniku	45000 str./mies	nie
8	Samsung CLX-3175FN	94	1260 zł	16/4	2400×600 dpi	1200×1200 dpi	kolorowy	150 kartek	opcja w sterowniku	20000 str./mies	nie
N 30	Brother MFC-9320CW	89	1890 zł	16/16	2400×600 dpi	1200×2400 dpi	kolorowy	251 kartek	opcja w sterowniku	25000 str./mies	nie
N 36	Brother MFC-9120CN	88	1740 zł	16/16	2400×600 dpi	1200×2400 dpi	kolorowy	251 kartek	opcja w sterowniku	25000 str./mies	nie

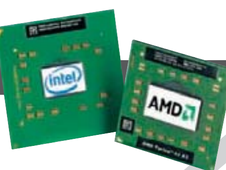
Pełna lista urządzeń wielofunkcyjnych laserowych kolorowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Brother MFC-9320CW
Urządzenie zwraca uwagę wbudowanym kontrolerem Wi-Fi. Brother nie należy do najszybszych. Również do jakości kopiowania można mieć uwagi.
Miejsce: 30.
Możliwości: 89
Cena: 1890 zł



CPU STACJONARNE

Miejsce	Model	Nazwa rdzenia	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Złącze	Liczba rdzeni/wątków	Częstotliwość taktowania [MHz]	Pamięć cache L2/L3 [kB]	Częstotliwość szyny [MHz]	Proces technologiczny [nm]	Moc tracona TDP [W]	Cinebench R10 - czas render. [s]	3DMark Vantage 1.0.1 CPU Score [pkt]	Kompresja WinRAR 3.80 [kB/s]	Doom 3 1024×768 [fps]
1	Intel Core i7-980X Extreme Edition	Gulftown	3600	100	14	LGA1366	6/12	3333	6x 256/12288	6400	32	130	40	31965	1227	290,7
2	Intel Core i7-975 Extreme Edition	Bloomfield	3560	97	13	LGA1366	4/8	3333	4x 256/8192	6400	45	130	54	21535	1117	298
3	Intel Core i7-870	Lynnfield	2010	93	22	LGA1156	4/8	2933	4x 256/8192	4800	45	95	58	19557	1050	275,2
4	Intel Core i7-950	Bloomfield	2090	93	21	LGA1366	4/8	3066	4x 256/8192	4800	45	130	59	19791	983	273
5	Intel Core i7-960	Bloomfield	2110	93	21	LGA1366	4/8	3200	4x 256/8192	4800	45	130	56	20389	1098	282,3
6	Intel Core i7-860	Lynnfield	1010	90	40	LGA1156	4/8	2800	4x 256/8192	4800	45	95	63	18174	1017	258
7	Intel Core i7-920	Bloomfield	1020	88	38	LGA1366	4/8	2667	4x 256/8192	4800	45	130	66	17535	933	250,6
8	AMD Phenom II X4 965 Black Edition	Deneb	620	87	61	Socket AM3	4/4	3400	4x 512/6144	4000	45	140	79	11778	878	250
9	Intel Core i5-750	Lynnfield	700	86	53	LGA1156	4/4	2666	4x 256/8192	4800	45	95	78	12945	970	244
10	AMD Phenom II X4 955 Black Edition	Deneb	550	85	66	Socket AM3	4/4	3200	4x 512/6144	4000	45	125	84	11265	875	240,9
11	Intel Core 2 Extreme QX9650	Yorkfield	2100	84	17	LGA775	4/4	3000	2x 6144/0	1333	45	95	75	12536	852	241,5
12	AMD Phenom II X4 945	Deneb	520	82	65	Socket AM3	4/4	3000	4x 512/6144	4000	45	125	90	10475	843	224
13	Intel Core i5-661	Clarkdale	700	82	48	LGA1156	2/4	3325	2x 256/4096	6400	32	87	98	10042	685	225,5
N 14	Intel Core i5-670	Clarkdale	980	82	35	LGA1156	2/4	3458	2x 256/4096	6400	32	73	95	10243	696	210,3
15	Intel Core i5-650	Clarkdale	650	81	51	LGA1156	2/4	3192	2x 256/4096	6400	32	73	101	9529	679	202,1
16	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	960	81	34	LGA775	4/4	2833	2x 6144/0	1333	45	95	79	11764	838	229,9
17	Intel Core 2 Quad Q9550s	Yorkfield	990	81	33	LGA775	4/4	2833	2x 6144/0	1333	45	65	82	11786	838	229,9
18	AMD Phenom II X4 940 Black Edition	Deneb	520	79	60	Socket AM2+	4/4	3000	4x 512/6144	3600	45	125	90	10316	741	206,4
19	Intel Core i3-540	Clarkdale	480	78	64	LGA1156	2/4	3059	2x 256/4096	6400	32	73	111	8895	637	203
20	AMD Athlon II X4 635	Propus	410	77	72	Socket AM3	4/4	2900	4x 512/0	4000	45	95	98	9719	692	166,6
21	Intel Core i3-530	Clarkdale	410	77	72	LGA1156	2/4	2926	2x 256/4096	6400	32	73	117	8738	631	195,6
22	AMD Phenom II X4 920	Deneb	590	77	51	Socket AM2+	4/4	2800	4x 512/6144	3600	45	125	97	9634	732	201,3
23	Intel Core 2 Quad Q9400	Yorkfield	680	77	44	LGA775	4/4	2666	2x 3072/0	1333	45	95	87	10641	737	205,8
N 24	AMD Athlon II X4 630	Propus	340	76	85	Socket AM3	4/4	2800	4x 512/0	4000	45	95	103	9438	688	165,9
25	AMD Phenom II X4 905e	Deneb	560	76	52	Socket AM3	4/4	2500	4x 512/6144	4000	45	65	107	8848	736	191,9
26	Intel Core 2 Quad Q8400	Yorkfield	590	76	50	LGA775	4/4	2666	2x 2048/0	1333	45	95	88	10281	715	190,2
27	Intel Core 2 Duo E8600	Wolfdale	950	75	30	LGA775	2/2	3333	6144/0	1333	45	65	126	6816	884	254,6
28	AMD Athlon II X4 620	Propus	340	74	81	Socket AM3	4/4	2600	4x 512/0	4000	45	95	108	8700	657	156,5
29	AMD Phenom II X3 720 Black Edition	Deneb	470	74	59	Socket AM3	3/3	2800	3x 512/6144	4000	45	95	123	7445	767	209,4
30	AMD Athlon II X3 440	Rana	300	73	89	Socket AM3	3/3	3000	3x 512/0	4000	45	95	127	7481	715	168,4



CPU MOBILNE

Miejsce	Model¹	Nazwa rdzenia	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Liczba rdzeni	Taktowanie [MHz]	Cache L2 [kB]	Szyna	Moc tracona [TDP]	Czas pracy na baterii [min]²	PCMark05 CPU [pkt]	Cinebench 9.5 1x CPU [fps]	Cinebench 9.5 4x CPU [fps]	3DMark05 CPU [pkt]	3DMark01 - grafika zintegr. [pkt]	3DMark01 - GeForce 120M GT [pkt]	3DMark01 - GeForce 130M GT [pkt]
1	Intel Core i7 920XM	Clarksfield	3280	100	43,2	4	2000	8192	DMI 2500	55	98	7955	623	1563	13876	bd.	22000	35000
2	Intel Core i7 820QM	Clarksfield	1930	97	67,6	4	1733	8192	DMI 2500	45	120	7725	611	1494	13670	bd.	21500	34500
3	Intel Core i7 720QM	Clarksfield	1310	95	93,7	4	1600	6144	DMI 2500	45	120	7651	598	1470	13220	bd.	21000	34000
4	Intel Core i5 520M	Arrandale	970	88	100	2	2400	3072	DMI 2500	35	154	6803	576	1187	13851	6100	19000	32000
5	Intel Core 2 Extreme QX9300	Penryn	3280	87	28,8	4	2533	12288	FSB1066	45	120	7555	464	1459	12255	6000	18000	30000
6	Intel Core 2 Quad Q9100	Penryn	3200	85	27	4	2266	12288	FSB1066	45	120	7489	459	1340	12127	5950	17700	29500
7	Intel Core i5 430M	Arrandale	850	83	97,1	2	2266	3072	DMI 2500	35	154	6695	513	1127	13490	5925	17600	29250
8	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	1540	80	48,4	2	3066	6144	FSB1066	35	154	6922	558	1034	11487	5900	17400	29000
9	Intel Core 2 Duo T9800	Penryn	1160	78	58	2	2933	6144	FSB1066	35	154	6845	541	956	11223	5850	17100	28500
10	Intel Core i3 330M	Arrandale	580	73	95,1	2	2133	3072	DMI 2500	35	154	5591	452	975	12388	5800	17000	28000
11	Intel Core 2 Duo P9500	Penryn	1270	71	40,1	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6514	467	854	10631	5700	16200	27000
12	Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	1740	71	28,9	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6512	464	847	10551	5600	15900	26500
13	Intel Core 2 Duo T9400	Penryn	1160	70	42,1	2	2533	6144	FSB1066	35	154	6435	454	834	10623	5500	15600	26000
14	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	730	68	61	2	2533	3072	FSB1066	25	216	5866	469	836	10075	5400	15300	25500
15	Intel Core 2 Duo SP9400	Penryn	1470	67	29	2	2400	6144	FSB1066	25	216	6385	430	782	10103	5300	15000	25000
16	Intel Core 2 Duo T8300	Penryn	930	64	39,3	2	2400	3072	FSB800	35	154	5805	437	810	8533	5100	14400	24000
17	AMD Turion X2 Ultra ZM-86	Griffin	770	52	25,8	2	2400	2048	HT1800	35	154	4300	342	609	8750	5000	12000	20000
18	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	420	52	46,6	2	2100	2048	FSB800	35	154	4401	369	695	6889	4900	11600	19000
19	Intel Core 2 Duo T5800	Merom	350	51	53,4	2	2000	2048	FSB800	35	154	5307	334	613	6600	4800	bd.	bd.
20	Intel Pentium Dual T4200	Penryn	290	49	56,1	2	2000	1024	FSB800	35	154	5006	352	621	5460	4700	bd.	bd.
21	Intel Core 2 Duo SU9600	Penryn	690	38	11,5	2	1600	3072	FSB800	10	480	3566	298	543	4003	4600	bd.	bd.
22	Intel Core 2 Duo SU7300	Penryn	500	34	11	2	1300	3072	FSB800	10	480	3184	254	468	3745	4500	bd.	bd.
23	Intel Pentium SU4100	Penryn	350	32	13,2	2	1300	2048	FSB800	10	480	3121	234	410	3715	4300	bd.	bd.
24	AMD Athlon X2 QL-62	Griffin	460	31	9,2	2	2000	1024	HT1800	35	154	1600	240	531	4912	4100	bd.	bd.
25	Intel Core 2 Solo SU3500	Penryn	270	28	12	1	1400	3072	FSB800	5,5	700	3121	249	249	3612	3900	bd.	bd.
26	Intel Celeron-M 743	Penryn	190	27	14,9	1	1300	1024	FSB800	10	480	3014	238	238	3500	3700	bd.	bd.
27	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	230	27	12	1	1600	512	HT1800	15	360	2150	231	231	4951	3500	bd.	bd.
28	VIA Nano U2250	Isaiah	150	12	1,5	1	1300	1024	FSB800	5	600	1588	142	142	655	3300	bd.	bd.
29	Intel Atom N450	Pineview	150	12	1,5	1	1666	512	FSB667	5,5	800	1497	93	139	1070	3100	bd.	bd.
30	Intel Atom N270	Diamondville	150	11	1,4	1	1600	512	FSB533	2,5	800	1491	90	135	1050	3100	bd.	bd.

Bardzo dobry (100–90) | Dobry (89–75) | Przeciętny (74–45) | Nie polecamy (44–0)

¹ Procesory mobilne są w większości przypadków dostępne tylko wraz z nowym notebookiem.
² Szacowany czas pracy ze zintegrowanym procesorem graficznym. W przypadku notebooków z wydajną kartą graficzną ta wartość może być mniejsza.



PROCESORY GRAFICZNE

Miejsce	Model	Rozmiar [MB]/typ pamięci	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Taktowanie GPU [MHz]	Taktowanie shaderów [MHz]	Taktowanie pamięci [MHz]	Szyna pamięci [bity]	Jednostki zunifikowane	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów [mln]	Maks. pobór prądu [W]	Crysis [fps]	Enemy Territory: Quake Wars [fps]	World in Conflict [fps]	3DMark Vantage [pkt]
1	ATI Radeon HD 5970	2x 1024/GDDR5	2320	100	25,5	725	–	4000	2x 256	3200	40	4300	294	109	170	81	16361
2	ATI Radeon HD 5870	1024/GDDR5	1580	82	30,7	850	–	4800	256	1600	40	2154	188	80	124	82	14302
3	nVidia GeForce GTX 295	2x 896/GDDR3	1850	81	25,8	576	1242	1998	2x 448	240	55	2800	289	87	88	90	15142
4	ATI Radeon HD 5850	1024/GDDR5	1120	74	39,3	725	–	4000	256	1440	40	2154	151	68	105	82	12736
5	nVidia GeForce GTX 285	1024/GDDR3	1470	69	27,8	702	1512	2592	512	240	55	1400	183	62	76	91	12339
6	nVidia GeForce GTX 280	1024/GDDR3	1270	66	30,7	602	1296	2214	512	240	65	1400	236	53	92	91	10477
7	nVidia GeForce GTX 275	896/GDDR3	890	65	43,5	633	1404	2400	448	240	55	1400	216	56	65	90	11332
8	ATI Radeon HD 4890	1024/GDDR5	730	64	51,6	850	–	3900	256	800	55	959	190	54	83	80	10339
9	ATI Radeon HD 5770	1024/GDDR5	540	60	65,2	800	–	4800	128	800	40	1040	108	45	69	80	9421
10	nVidia GeForce GTX 260	896/GDDR3	660	56	50,3	575	1242	1998	448	216	65	1400	182	46	57	84	9256
11	ATI Radeon HD 4870	512/GDDR5	540	55	60,1	750	–	3600	256	800	55	965	157	37	76	82	8625
12	ATI Radeon HD 5750	1024/GDDR5	540	54	59,1	700	–	4600	128	720	40	1040	86	40	61	73	8446
13	ATI Radeon HD 4850	1024/GDDR3	460	49	62,3	625	–	1986	256	800	55	956	114	34	62	73	7258
14	ATI Radeon HD 4770	512/GDDR5	350	48	82,6	750	–	3200	128	640	40	826	80	33	54	71	7472
15	nVidia GeForce GTS 250	1024/GDDR3	500	48	56,3	750	1890	2300	256	128	55	754	141	38	43	82	7629
16	nVidia GeForce 9800 GTX+	512/GDDR3	500	47	55	738	1836	2200	256	128	55	754	141	32	60	81	6808
17	nVidia GeForce GTS 250	1024/GDDR3	420	46	64,2	738	1836	2200	256	128	55	330	141	36	41	80	7353
18	ATI Radeon HD 4830	512/GDDR3	330	43	78,2	575	–	1800	256	640	55	956	80	31	52	67	6203
19	ATI Radeon HD 5670	1024/GDDR5	370	40	65,1	775	–	4000	128	400	40	627	61	28	41	62	5976
20	nVidia GeForce 9800 GT	512/GDDR3	330	38	68	600	1500	1800	256	112	65	754	110	27	37	69	5793
21	nVidia GeForce 9600 GT	512/GDDR3	310	33	64	650	1625	1800	256	64	65	505	95	21	44	58	4614
22	ATI Radeon HD 5570	1024/GDDR3	290	30	61,2	650	–	1800	128	400	40	627	42,7	19	27	49	4330
23	ATI Radeon HD 4670	512/GDDR3	250	29	68,2	750	–	2000	128	320	55	514	59	20	32	51	3611
24	nVidia GeForce GT 220	512/GDDR3	190	23	70,5	650	1360	1800	128	48	40	486	58	15	23	40	3461
25	ATI Radeon HD 4650	512/DDR2	170	17	58,5	600	–	1000	128	320	55	514	48	11	17	30	2204
26	nVidia GeForce 9500 GT	512/GDDR3	190	13	39,2	550	1375	1600	128	32	65	486	58	8	9	27	2039
27	ATI Radeon HD 4550	512/GDDR3	150	10	40	600	–	1800	64	80	55	242	25	7	11	19	1158
28	ATI Radeon HD 5450	1024/GDDR3	210	10	28,8	650	–	1600	64	80	40	292	19,4	7	10	16	1235
29	ATI Radeon HD 4350	512/DDR2	120	8	38,7	650	–	800	64	80	55	242	20	5	6	12	707
30	nVidia GeForce 9400 GT	512/DDR2	190	7	21,4	550	1350	800	128	16	55	314	50	4	9	13	880



Na czerwcowej płycie CHIP-a prezentujemy najnowszą edycję pakietu ochronnego avast! 5 Internet Security oraz dobre narzędzie do tworzenia kopii bezpieczeństwa – Acronis True Image Personal. Publikujemy również proste narzędzie do szyfrowania danych, aplikację umożliwiającą tworzenie oryginalnych dzwonków do telefonów komórkowych, a także program, który odmieni okładkę CHIP-a.

Programy na płycie DVD

ACRONIS TRUE IMAGE PERSONAL

Zabezpiecz dane

Pełna wersja



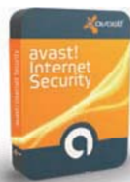
Rozbudowana aplikacja umożliwiająca tworzenie obrazów dysków twardych, backupów wybranych plików i folderów. Atutem True Image jest wysoka wydajność.

- **Windows XP/Vista**
- **rejestracja na stronie www.acronis.pl/chip**

AVAST!5 INTERNET SECURITY

Ochrona komputera

Pełna wersja



Najnowszy antywirus i firewall avast! Zabezpiecza komputer m.in. przed spamem oraz wykradaniem poufnych informacji.

- **Windows XP/Vista/7**
- **ograniczenia: aktualizacje sygnatur przez 100 dni**

ASHAMPOO UNINSTALLER 2010

Usuń program

Pełna wersja



Aplikacja służąca do zarządzania programami zainstalowanymi na komputerze. Narzędzie dba o prawidłowy przebieg ich instalacji oraz dezinstalacji.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

1-ABC.NET FILE ENCRYPTER

Ukryj dane

Pełna wersja



Narzędzie służące do szyfrowania danych. Program wykorzystuje do kodowania plików dziesięć różnorodnych algorytmów. Jest szybki i łatwy w obsłudze.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**



Lista programów

Pełne wersje — KOD: PELNE

1-abc.net File Encrypter
Acronis True Image Personal 2009
Ashampoo UnInstaller 2010
Asystent Kancelaria Prawna 2010 Biznes
avast! 5 Internet Security
CHIP Augmented Reality iBard24
Komórkowe Studio

Rozrywka

Legend of Princess
Super Space Rogues

Linux

Clonezilla 1.2.4.28
Dragora 1.1
SystemRescueCd 1.5.2
VortexBox 1.1

Temat numeru | Wszystko o firewallach — KOD: ZAPORA

Ashampoo FireWall 1.20
Dr. Web CureIt
F-PROT Antivirus 6.0.9.3
F-PROT Antivirus 6.0.9.3 x64
LauschAngriff 1.2.5
Outpost Firewall Free 2009
PC Security Test 2009 9.1.0
PC Tools Firewall Plus
Secunia PSI 1.5.0.1
Snort 2.8.5.3
Spyware Terminator 2.6.6.196
SpywareBlaster 4.3
Sunbelt Personal Firewall
Sygate Personal Firewall 5.5
TeamViewer 5.0
Windows 7 Firewall Control

Demoscena — KOD: DEMOSCENA

Breakpoint 2010

Porady | Szybka pomoc przy utracie danych — KOD: POMOC

Artykuł „Sam odzyska wszystkie dane"
Bekaper 1.6.4.0
CheckDrive 2010
DiskDigger 0.8.3
dvdisaster 0.72.1
IsoBuster 2.7
IsoPuzzle 1.7
MHDD
NTFS Undelete 0.94
Pandora recovery 2.1.1
Partition find and mount 2.31
PC Inspector File Recovery 4.0
PC Inspector smart recovery 4.5
Recuva 1.37
Recuva Portable 1.37
ShadowExplorer 0.7
Smart FAT recovery 4.0
Smart NTFS Recovery 4
SyncBack Freeware 3.2.20.0
SysClone (ISO-Image) 09.10.16
TestDisk & PhotoRec 6.11.3
Unstoppable Copier 4.2
Z-DBackup 5.2

Porady | Bezpłatne narzędzia — KOD: FREEWARE

Chilirec
Client for Google Translate
Decive Doctor 1.0
DuplicateCleaner 1.4.4
FileWing
JD ContextMenu
MouseExtender 1.8.6.9
PageZipper
PIXresizer 2.0
Prism HUD 1.0
Qtpfsgui 1.9.3
SpaceSniffer 1.1.2
SyncBack Freeware 3.2.20.0
VirusTotal uploader 2.0

Testy i technika | Dyski NAS — KOD: NAS

Tabela dysków NAS

Testy i technika | Internet Explorer 9 KOD: IE9
Platform Preview

Testy i technika | Test nawigacji GPS KOD: GPS
Tabele testów GPS

Testy i technika | Microsoft Office 2010 KOD: OFFICE
EssentialPIM Free 3.51
Firefox 3.6.2
Mozilla Lightning
Mozilla Thunderbird
OpenOffice.org 3.2.0
PDFCreator 0.9.9

Testy i technika | Testy programów KOD: PROGRAMY
Test ruterów WiFi - tabele

Foto-Wideo | Kompakty KOD: KOMPAKTY
Tabela aparatów kompaktowych

Tips & Tricks KOD: TIPSY
ITN Converter
Start++ 0.8.1
Thumbnail Sizer

Narzędzia
Able Batch Converter 3.3.12.7
andLinux Beta 2
AppRemover 2.2.1.1
BlueScreenView 1.25
Calibre
CheckDrive 2010
ChromePlus 1.3.2.0
CodeTwo NetCalendars 2.0.1
CombineZP
doPDV v7
doubleTwist
EASEUS Todo Backup 1.1
Exif Harvester 1.1
Exif reader 3.0
Flash Designer 8.0
Foto2AVI 2.3
Free Studio
Glary Utilities
HDDScan 3.2
HJSplit 2.4
ImLab 2.3
Kantaris Media Player 0.6.4
LockThis 1.2
ManagePC
Maxa Cookie Manager
MediaPortal 1.0.2
Mediaraptor 4.1.117.1700
Microsoft .NET Framework 3.5
MobaPhoto 1.42
MyDefrag 4.2.7
ObjectDock
Odkurzacz 12.2.0.15
Orbit Downloader
OverDisk 0.11 b
Paint.NET 3.5.4
PDF SpeedUp
PhotoME 0.79
Pimero 2009 Free Edition
RadarSync Updater 2010
Rainmeter
RAW Therapee 3.0
RightClicker 1.37
Screenshot Captor v 2.78.01
Smilla Enlarger 0.9.0
Sophos Free Encryption 2.40.1
SPAMfighter 6.6.54
Sqirlz Lite 1.4
Synchredible 2.4.0.1
TagScanner 5.1.553
Task Till Dawn 1.5
Toonboom Storyboard 1.5
Toonboom studio 5.0
Ultimate Windows Tweaker
UltraExplorer 2.0.3.1
VirtualBox 3.1.6
webcamXP 5 Free
WinBuilder
XviD4PSP 6.001b
Yet Ano ther Process Monitor
Zimbra Desktop

Inne
All My Books 1.9
All My Movies 5.9

KOMÓRKOWE STUDIO

Uderz w dzwon

Pełna wersja



Aplikacja pozwala na przygotowanie własnego, oryginalnego dzwonka, którego dźwięk będzie nas wyróżniał w tłumie. Program współpracuje z telefonami firm Nokia, Samsung, Siemens, Sony Ericsson, Sharp oraz Motorola.

▶ **Windows XP/Vista/7**

ASYSTENT KANCELARIA PRAWNA 2010

Twój radca prawny

Pełna wersja



Aplikacja wspomagająca prowadzenie kancelarii prawnych. Pozwala na gromadzenie i przechowywanie danych dotyczących klientów, zamówień i prowadzonych spraw.

▶ **Windows XP/Vista/7**
▶ **kod: 42-2532553-2730744-923844**

ZOBACZ JAK NAPRAWDĘ WYGLĄDA

Interaktywna okładka

Pełna wersja



Prezentujemy aplikację, która po uruchomieniu i zbliżeniu CHIP-a do kamery internetowej zamieni statyczny obraz w interaktywną i multimedialną okładkę. Przekonaj się już dziś na własne oczy, jak wyglądają możliwości technologii Augumented Reality. Więcej informacji na 🗎6.

▶ **Windows XP/Vista/7**

IBARD24

Sprawny backup

Pełna wersja



Aplikacja umożliwiająca zapisywanie danych na serwerze podłączonym do Internetu. Jej podstawowe zastosowanie to automatyczne tworzenie kopii bezpieczeństwa.

▶ **Windows XP/Vista/7**
▶ **rejestracja na stronie https://www.ibard24.pl/pl/rejestracja/CHIP2010**
▶ **kod rejestracyjny: CHIP2010**

TEMAT NUMERU

Wszystko o firewallach

Pakiet programów

Skuteczna zapora przeciwogniowa powinna być dobrze skonfigurowana. Bardzo często pomijamy ten etap, uruchamiamy firewalla z domyślną konfiguracją, co stanowi zagrożenie dla naszego komputera. CHIP opisuje, jak działa typowy firewall oraz jak poprawnie skonfigurować zaporę. Szczegółowe informacje w artykule, na 🗎28. Na płycie CHIP-a publikujemy pakiet przydatnych narzędzi, które skutecznie powstrzymają działanie groźnych aplikacji i ochronią nasz komputer przed atakami z Sieci. **KOD: ZAPORA**

LEGEND OF PRINCESS

Gra zręcznościowa

Rozrywka



Sympatyczna, wciągająca, kolorowa zręcznościówka z bojową księżniczką w roli głównej. Jej przeciwnicy nie mają szans, o ile dobierzemy odpowiednią broń i opanujemy klawiszologię.

▶ **Windows XP/Vista/7**

SUPER SPACE ROGUES

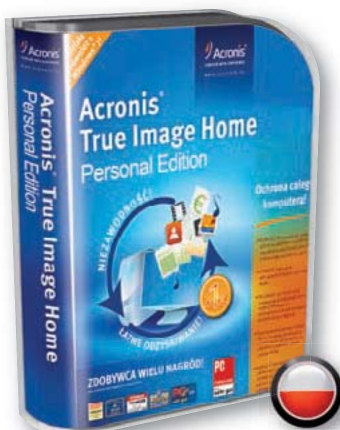
Strzelanina

Rozrywka



Wyjątkowo spokojna strzelanina. Zamiast skupiać się na walce z kosmicznymi piratami, większość czasu spędzamy na zbieraniu minerałów i spłacaniu... długu.

▶ **Windows XP/Vista/7**



Acronis True Image Personal
Backup danych

PEŁNA WERSJA Tworzenie kopii bezpieczeństwa staje się coraz prostsze. True Image zabezpieczy nasze pliki, nawet jeśli nie jesteśmy ekspertami w tej dziedzinie.

Acronis True Image to rozbudowana aplikacja umożliwiająca tworzenie obrazów dysków twardych, kopii wybranych plików oraz folderów. Program pozwala na tworzenie wiernej kopii całego dysku twardego lub wybranych folderów i plików.

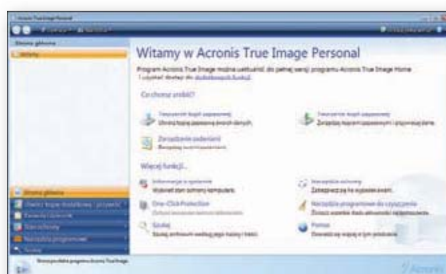
1. Rejestracja

Przed instalacją Acronis True Image Personal musimy odwiedzić stronę internetową www.acronis.pl/chip i wypełnić umieszczony na niej formularz. Po uzyskaniu kodu rejestracyjnego uruchamiamy program instalacyjny. Podczas pracy instalatora zobaczymy okno, w które wklejamy kod i kontynuujemy instalację.

2. Tworzymy kopię dysku

Jednym z zastosowań aplikacji jest opcja wykonywania backupu całego dysku. Warto wykorzystać ją do utworzenia kopii bezpieczeństwa systemu operacyjnego, zainstalowanych aplikacji oraz zapisanych na dysku plików i dokumentów. W przypadku awarii komputera wystarczy skorzystać z obrazu dysku, by zaoszczędzić czas potrzebny na ponowną instalację Windows oraz niezbędnych nam do pracy programów.

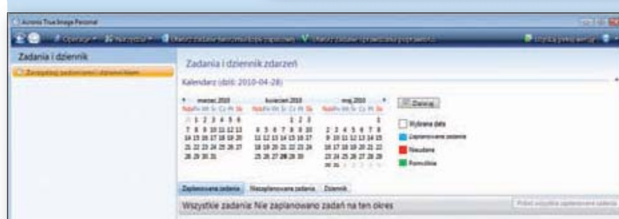
Po uruchomieniu aplikacji wybieramy zakładkę »Utwórz kopię zapasową i przywróć«. Następnie klikamy opcję »Mój komputer. Utwórz obraz całego dysku lub partycji«. Wskazujemy kliknięciem dysk lub partycję, którego kopię zamierzamy utworzyć, klikamy przycisk »Dalej«. W kolejnym oknie możemy określić, czy zamierzamy utworzyć nową kopię bezpieczeństwa, czy zaktualizować istniejący backup. Aby utworzyć nową kopię bezpieczeństwa, zaznaczamy opcję »Utwórz nowe archiwum kopii zapasowej«, w polu »Lokalizacja kopii zapasowej« wskazujemy miejsce na dysku, w którym chcemy zapisać backup. Klikamy przycisk »Podsumowanie«. Widzimy raport zawierający informacje o planowanych przez program operacjach. Klikamy przycisk »Wykonaj«.



Interfejs aplikacji Wygląd głównegoprogramu jest skromny, jednak aplikacja oferuje zbiór dobrze opracowanych opcji.



Podgląd na miejsce Informacje o stopniu wykorzystania przestrzeni na dyskach ułatwiają oszacowanie miejsca potrzebnego na utworzenie kopii bezpieczeństwa.

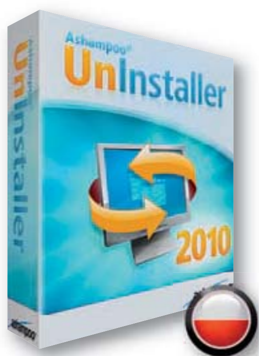


Zadania Program umożliwia tworzenie wielu profili backupów oraz szczegółowe planowanie momentów tworzenia kopii bezpieczeństwa.

3. Zabezpieczamy pliki

Zabezpieczanie partycji systemowej przed skutkami awarii dysku lub komputera nie jest jedyną opcją, którą oferuje Acronis True Image. Możemy też zadbać o bezpieczeństwo wybranych folderów i plików. Wybieramy zakładkę »Utwórz kopię zapasową i przywróć«. Klikamy opcję »Moje dane. Określ pliki i foldery do uwzględnienia w kopii zapasowej«. W oknie widocznym na ekranie wskazujemy katalogi i pliki, których kopie zamierzamy utworzyć. Możemy wskazać także całą partycję, co jest wygodne w przypadku, gdy przechowujemy tego samego typu dane na wydzielonym dysku. Po dokonaniu wyboru klikamy przycisk »Dalej« i wybieramy opcję »Utwórz nowe archiwum kopii zapasowej«. Następnie wskazujemy miejsce zapisu backupu i klikamy przycisk »Dalej«. W oknie widocznym na ekranie możemy ustalić interwał czasowy określający częstotliwość tworzenia kopii bezpieczeństwa. Klikamy »Dalej« i określamy metodę tworzenia backupu. Aplikacja umożliwia nam każdorazowe kopiowanie wszystkich danych, tworzenie kopii na zasadzie wyszukiwania nowych plików, które pojawiły od czasu ostatniego backupu, a także opcję każdorazowej analizy dysku pod kątem nowych, skasowanych lub zmodyfikowanych danych. Klikamy »Dalej« i w kolejnym oknie możemy wykluczyć niektóre typy plików z kopii bezpieczeństwa. Jeśli przykładowo nie chcemy w niej zapisywać obrazków w formacje JPG, dodajemy to rozszerzenie pliku do listy i klikamy »Dalej«. W kolejnych oknach widzimy opcje umożliwiające określenie stopnia kompresji danych, okresu ich przechowywania i miejsca, jakie mają zajmować na dysku. Po dokonaniu wyboru klikamy przycisk »Wykonaj«, by rozpocząć tworzenie backupu.

- **Windows XP/Vista**
- **rejestracja na stronie www.acronis.pl/chip**
- **formularz rejestracyjny dostępny do 30.11.2010**



Ashampoo UnInstaller 2010 Dezinstalator

PEŁNA WERSJA Instalujesz i usuwasz programy z dysku, a miejsca nie przybywa? Wypróbuj skuteczny dezinstalator.

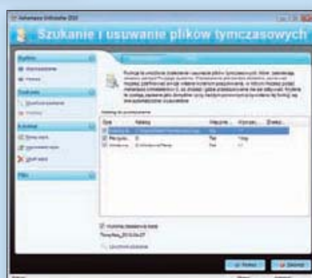
Aplikacja umożliwia zarządzanie programami zainstalowanymi na komputerze. Pozwoli pozbyć się zbędnych plików i wpisów w Rejestrze pozostawionych przez niedokładne dezinstalatory.

Program wymaga rejestracji przez Internet. Po zakończeniu instalacji w oknie przeglądarki zobaczymy formularz rejestracyjny. Podajemy nasz email, kod pocztowy oraz opcjonalnie typ posiadanej drukarki. Sprawdzamy skrzynkę pocztową, otwieramy wiadomość od producenta programu i klikamy umieszczony w niej odsyłacz. Widzimy kolejny formularz rejestracyjny. Wypełniamy wymagane pola i klikamy przycisk »OK, send«. Ponownie odbieramy pocztę. Kopiujemy z wiadomości klucz rejestracyjny. Uruchamiamy Ashampoo UnInstaller 2010 i klikamy ikonę »Konfiguracja«. W widocznym na ekranie oknie wybieramy zakładkę »Internet« oraz opcję »Przełącz do pełnej wersji za darmo...«. Klikamy przycisk »Wprowadź otrzymany kod«. Wklejamy kod uzyskany w emailu i klikamy »OK«. Zamykamy okno potwierdzające prawidłowy przebieg rejestracji. Aby wyświetlić główne okno Ashampoo UnInstaller 2010, po zainstalowaniu i uruchomieniu aplikacji klikamy ikonę programu widoczną w Obszarze powiadomień.

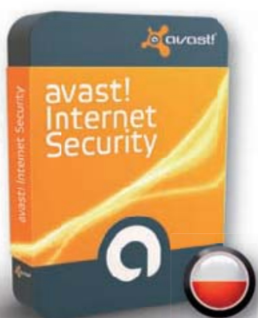
- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**



Bezpiecznie Ashampoo UnInstaller 2010 pozwala analizować zmiany w plikach zapisanych na dysku komputera. Wbudowane narzędzia uniemożliwiają skasowanie istotnych plików.



Pliki tymczasowe Program został wyposażony w narzędzia umożliwiające wyszukiwanie i usuwanie zbędnych plików tworzonych podczas pracy różnych aplikacji.



avast! 5 Internet Security
Pakiet bezpieczeństwa

PEŁNA WERSJA Czesi kojarzeni są głównie ze Szwejkiem, knedlami i dobrym piwem. Tymczasem potrafią również zadbać o ochronę naszego komputera za pomocą pakietu ochronnego avast!

Najnowsza edycja avast! 5 Internet Security chroniąca komputer przed niebezpiecznymi stronami WWW została wyposażona w moduły chroniące przed spyware'em i rootkitami oraz spamem. Program zabezpiecza także transakcje online. W porównaniu z poprzednią wersją avast! 5 Internet Security został zoptymalizowany pod kątem pracy na procesorach wielordzeniowych.

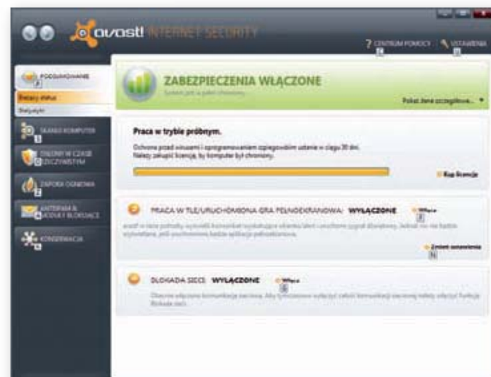
1. Instalacja programu

Aby uzyskać licencję na wykorzystanie pakietu ochronnego na naszym komputerze, uruchamiamy plik instalacyjny i w początkowym etapie instalacji zaznaczamy pole przy »Podaj plik licencyjny«. Klikamy przycisk »Przeglądaj« i wskazujemy plik »License.avastlic« znajdujący się w głównym katalogu płyty dołączonej do tego wydania CHIP-a. Klikamy przycisk »Otwórz« i kontynuujemy instalację programu.

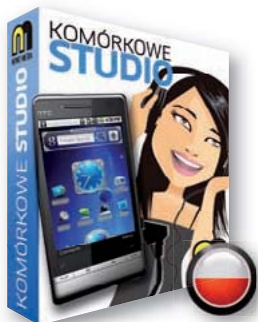
2. Pierwsze kroki

Po zainstalowaniu aplikacji trzeba sprawdzić system, poszukując potencjalnych zagrożeń. W tym celu wybieramy zakładkę »Skanuj komputer« i klikamy przycisk »Uruchom« umieszczony obok opcji »Pełne skanowanie systemu«. W tym samym miejscu znajdują się opcje pozwalające sprawdzić stan bezpieczeństwa dysków wymiennych oraz przeskanować wskazane przez nas katalogi.

- Windows XP/Vista/7
- licencja na 10 stanowisk
- ograniczenia: aktualizacje sygnatur przez 100 dni



Nowości Prosty interfejs opatrzony informacjami o skrótach klawiszowych, interfejs i nowy silnik skanujący to atuty avast!



Komórkowe Studio
Tworzenie dzwonków

PEŁNA WERSJA Serwisy oferujące dzwonki do telefonów komórkowych mają produkty drogie, na dodatek z reguły oferują wyłącznie fragmenty utworów pop.

Program Komórkowe Studio pozwala na przygotowanie własnego dzwonka. Koniec z nerwowym łapaniem za torby i kieszenie w rytm Nokia Tune. Aplikacja umożliwi opracowanie oryginalnego dzwonka do telefonów firm Nokia, Samsung, Siemens, Sony Ericsson, Sharp oraz Motorola. Podczas przenoszenia utworu z komputera do telefonu przydadzą się porty IRDA oraz Bluetooth. Jeśli nasz komputer nie jest w nie wyposażony, będziemy musieli podłączyć telefon odpowiednim kablem. W głównym oknie aplikacji wyróżniono trzy moduły. Pierwszy z nich pozwala otwierać pliki audio oraz rippować dźwięk z płyt. W kolejnej sekcji możemy dokonać edycji nagrania. Ostatni z modułów służy do konwersji dźwięku oraz transferu danych do telefonu. Aby dokonać konwersji utworu z płyty CD-Audio, wkładamy do napędu krążek z muzyką. W module »Rippowanie« wskazujemy napęd optyczny i wybieramy utwór. Klikamy »Wybierz plik/ścieżkę na CD«. Aplikacja rozpoczyna rippowanie utworu. Po chwili w module »Przycinanie« za pomocą myszy zaznaczamy fragment, którego użyjemy jako dzwonek. Lewym przyciskiem określamy początek dzwonka, prawym – jego koniec. Możemy odsłuchiwać wybrany wycinek utworu, klikając przycisk »Odtwórz motyw«. Zatrzymujemy odtwarzanie, wybierając »Zatrzymaj odtwarzanie«. Po ustaleniu położenia znaczników klikamy »Przytnij do zaznaczonej długości«. Następnie wybieramy sposób transferu danych do telefonu i klikamy przycisk »GO«.



Wybór utworu Aplikacja pozwala wykorzystać jako dzwonek plik dźwiękowy zapisany na dysku lub płycie CD-Audio.

- Windows XP/Vista/7



1-abc.net File Encrypter
Szyfrowanie plików

PEŁNA WERSJA Jeśli zależy ci, aby poufne dokumenty nie trafiły w niepowołane ręce, zaszyfruj na wszelki wypadek swoje pliki.

File Encrypter to narzędzie służące do szyfrowania danych. Program oferuje dziesięć algorytmów szyfrowania, poczynając od prostych szyfrów (Simple HEX Encoding, Ceasar-3, Ceasar-9, Simple XOR, Extended XOR), kończąc na popularnych i bezpieczniejszych metodach Advanced Encryption Standard (AES), Blowfish, Twofish, Serpent i MARS.

Rejestracja

Po zainstalowaniu programu zaznaczamy opcję »Get free full version key online«. Klikamy przycisk »Finish«. W oknie przeglądarki WWW pojawi się strona rejestracyjna. Wypełniamy formularz, podając imię, nazwisko oraz email. Klikamy przycisk »Send« i sprawdzamy skrzynkę pocztową. Otwieramy list od producenta programu, a następnie klikamy pierwszy zawarty w wiadomości odsyłacz. Ponownie sprawdzamy pocztę. Z kolejnego emaila od firmy 1-abc.net kopiujemy klucz produktu i przechodzimy do głównego okna programu. Z menu »Register« wybieramy opcję »Enter key«. Otwiera się okno, w którym wklejamy klucz uzyskany pocztą email, i klikamy kolejno przyciski »OK« i jeszcze raz »OK«.

- Windows XP/Vista/7
- wymagana rejestracja przez Internet

Interfejs Szyfrowanie to nic trudnego. Cenne pliki zabezpieczymy kilkoma kliknięciami.





Wybór Lista obsługiwanych metod szyfrowania robi wrażenie, ale tylko niektóre z nich są skuteczne.







Asystent Kancelaria Prawna 2010
Program biurowy

PEŁNA WERSJA Pracujesz w kancelarii radców prawnych i gubisz się w dokumentach lub zapominasz o terminach? Skorzystaj z wyspecjalizowanej aplikacji.

Asystent Kancelaria Prawna 2010 wspomaga prowadzenie kancelarii prawnych. Aplikacja umożliwia m.in. gromadzenie danych klientów oraz informacji o prowadzonych sprawach.

1. Rejestracja

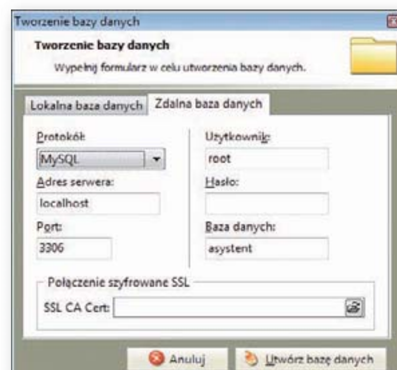
Asystent Kancelaria Prawna 2010 będzie działać do 22 czerwca 2011 r. Po zainstalowaniu programu musimy dokonać rejestracji. Z menu »Pomoc« wybieramy opcję »Zarejestruj program«. Podajemy imię, nazwisko, nazwę firmy oraz email. W pole »Numer seryjny« wpisujemy »42-2532553-2730744-923844«. Klikamy przycisk »Zarejestruj«, po czym wybieramy »OK«. Aplikacja jest gotowa do pracy.

Czytelnicy CHIP-a mogą uzyskać 15-procentowy rabat na inne programy producenta, podając podczas ich zakupu na stronie www.meteoryt.pl kod CHIP2010.

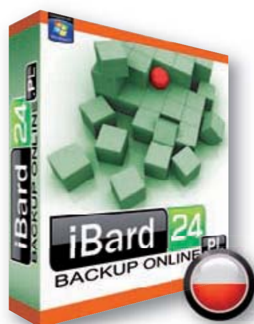
2. Obsługa programu

Interfejs aplikacji został podzielony na kilka modułów. Pozwalają one ustalać terminy spotkań i dodawać powiadomienia o wydarzeniach. Każda ze skatalogowanych spraw może być opisywana za pomocą zarówno tekstu, jak i zdjęć. Możliwe jest także dołączanie związanych z nią dokumentów (w formie cyfrowej). Ciekawym rozwiązaniem jest opcja finansowej analizy wybranego rekordu, uzupełnianie jej planowanymi kosztami i zgromadzonymi zyskami. Każda ze spraw ma osobną, edytowalną historię zdarzeń.

- Windows XP/Vista/7
- numer seryjny: 42-2532553-2730744-923844
- ograniczenia: program działa do 22.06.2011



Bank informacji Baza danych niezbędnych w pracy kancelarii może być zapisana na zdalnym serwerze.



iBard24
Backup danych w Internecie

PEŁNA WERSJA Aplikacja iBard24 udostępnia bezpieczne miejsce na kopie plików i dokumentów. Po zaplanowaniu tworzenie backupów będzie odbywać się automatycznie.

Aplikacja iBard24 pozwala na zapisywanie i przechowywanie danych poza naszym komputerem, na serwerze podłączonym do Internetu. Jej główne zastosowanie to tworzenie kopii bezpieczeństwa. Umożliwia szybki zapis i odczyt pojedynczych plików. Jeśli wskażemy programowi katalog ze zdjęciami, które poddajemy edycji, aplikacja będzie zapisywała na bieżąco każdą nową wersję pliku.

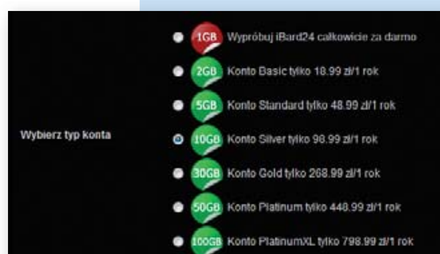
1. Rejestracja

iBard24 wymaga rejestracji na stronie producenta. Otwieramy stronę https://www.ibard24.pl/pl/rejestracja/kod/CHIP2010. W formularzu rejestracyjnym podajemy imię, nazwisko, hasło i email. Zaznaczamy »Posiadam kod promocyjny« i w widocznym obok tej opcji polu wpisujemy »CHIP2010«. Zatwierdzamy warunki licencji, wpisujemy kod wyświetlony w postaci grafiki w pole »Wprowadź tekst z obrazka« i klikamy przycisk »Zarejestruj«. Program będzie działał przez pół roku od momentu rejestracji. Na serwerze będziemy mogli zapisać maksymalnie 10 GB danych.

2. Obsługa programu

Dane zgromadzone na serwerze są widoczne na naszym komputerze jako dodatkowy dysk twardy w folderze »Komputer«. Przenoszenie plików z poziomu Eksploratora Windows i innych menedżerów plików jest bardzo łatwe. Dostęp do naszych zbiorów możemy również uzyskać za pomocą przeglądarki WWW. Po zalogowaniu na www.iBard24.pl będziemy mogli przeglądać zbiory i kopiować pliki bez wcześniejszego instalowania programu iBard24.

Miejsce na pliki Wersja iBard24 zamieszczona na płycie CHIP-a pozwala nam korzystać z konta 10 GB przez pół roku.



- Windows XP/Vista/7
- rejestracja na stronie https://www.ibard24.pl/pl/rejestracja/CHIP2010
- kod rejestracyjny: CHIP2010

Legend of Princess
Gra zręcznościowa



ROZRYWKA Platformówka, w której musimy wykazać się zręcznością. Bawi tak samo, jak klasyczne gry zręcznościowe.



Zbieraj bonusy Podczas zabawy będziemy musieli pokonać wielu bossów. W nagrodę otrzymamy skrzynie wypełnione klejnotami.

Gra nie wymaga instalacji. Uruchamiamy plik „Video Config" i powiększamy rozdzielczość okna gry, zaznaczając pole »3x«. Klikamy »Save all settings«. Uruchamiamy Legend of Princess. Jeśli nie odpowiada nam gra w oknie, naciskamy lewy [Alt] i [Enter], by przejść do trybu pełnoekranowego. Za pomocą klawiszy ze strzałkami i klawisza [Enter] wybieramy »Start«. Określamy, jakich rodzajów broni będziemy używać. Jeśli mamy pad, możemy w opcjach wskazać go jako urządzenie sterujące. Przy domyślnych ustawieniach naszą postacią sterujemy za pomocą klawiszy ze strzałkami. Skaczemy, naciskając [S]; atakujemy mieczem, naciskając [D]; używamy pierwszego z wybranych przy stracie przedmiotów, naciskając [A]; drugiego możemy użyć, jednocześnie skacząc i ponownie naciskając [S]. Chronimy się za tarczą, naciskając [strzałkę w dół]. Specjalne ataki przeprowadzamy, przytrzymując klawisz [D], a następnie [strzałka w górę], jak również [D] i [strzałka w prawo] lub dwukrotnie [strzałka w lewo]. Ataki specjalne pochłaniają naszą energię.

▶ **Windows XP/Vista/7**

Super Space Rogues Strzelanina



ROZRYWKA Świetna zabawa polegająca na ostrzeliwaniu kosmicznych kamyczków, zbieraniu minerałów i usprawnianiu pojazdu.



Zakupy Stacje orbitalne umożliwiają uzupełnienie paliwa.

Archiwum rozpakowujemy do dowolnego folderu i uruchamiamy Super Space Rogues. Cel gry: zwrócić Jabbotowi dług wynoszący 50 000 dolarów za utracony ładunek. Rozwiązanie: podróżując po dwóch układach planetarnych własnym statkiem kosmicznym, zbieramy minerały z asteroid (rozbijając te ostatnie w pył) i walczymy z kosmicznymi piratami. Zdobyte surowce wymieniamy na gotówkę w krążących wokół planet stacjach orbitalnych. Gotówkę przeznaczamy na usprawnienie uzbrojenia, osłon, powiększenie ładowni i poprawienie innych elementów naszego pojazdu. Każdą wizytę w stacji orbitalnej powinniśmy zakończyć naprawą osłon oraz uzupełnieniem paliwa (wskaźniki widoczne są po prawej i lewej stronie ekranu). Pojazdem sterujemy za pomocą klawiszy [W], [S], [A] i [D]. W trybie nawigacji wszystkie akcje wykonujemy, naciskając lewy przycisk myszy. Ten sam przycisk w trybie walki służy do strzelania (cel wskazujemy za pomocą myszy). Prawy przycisk myszy pozwala przełączyć się pomiędzy trybem nawigacji a trybem walki. Najwięcej minerałów znajdziemy, ostrzeliwując niebieskie asteroidy. Pokonani piraci pozostawiają nam bonus w postaci monet.

▶ **Windows XP/Vista/7**

Praktyczne porady i profesjonalne testy

CHIP MOBILE

DODATEK DO CHIP-A

najlepszy GPS

najtańszy z najlepszych

najcieńszy z klawiaturą

największy ekran

najlepszy aparat foto

SUPERFONY

Najlepsze telefony komórkowe dostępne w Polsce

SYSTEMY



Nowe wersje Androida, iPhone OS, Symbiana i Windows Phone

APLIKACJE



Najbardziej poszukiwane programy do telefonów

INTERNET



Najkorzystniejsze oferty mobilnego Internetu

Rekordowe

Który telefon jest najcieńszy, który ma największy ekran, który najwyższą rozdzielczość aparatu, a który kosztuje najmniej? **LUBICIE PORÓWNANIA?** Zobaczcie sami!

KONSTANTY MŁYNARCZYK

1. ROZMIAR EKRANU

Nie oszukujmy się – rozmiar ma znaczenie. Im ekran większy i wyświetlający więcej pikseli, tym wygodniej przeglądać na nim strony WWW, filmy czy zdjęcia. Pod tym względem rekordzistą wśród smartfonów jest obecnie HTC HD2, którego wyświetlacz mierzy po przekątnej aż 4,3” i ma rozdzielczość 800×480 punktów. Warto jednak pamiętać, że tak ogromny ekran sprawia, iż HD2 z trudem mieści się w mniejszych dłoniach i ledwo wchodzi do węższych kieszeni. Trzeba też mieć na względzie, że rozmiar nie jest jedynym parametrem ekranu, na jaki warto zwracać uwagę: na przykład HTC Desire ma wyświetlacz wykonany w technologii AMOLED, dzięki czemu fantastycznie odtwarza kolory i oferuje świetne odwzorowanie czerni.



2. GRUBOŚĆ Z KLAWIATURĄ

Koniec wybierania między wysuwaną klawiaturą QWERTY a cienką obudową! Motorola Milestone, choć wyposażona w pełną klawiaturę sprzętową, ma zaledwie 14 mm grubości, a to jeden z najlepiej wyposażonych telefonów na rynku. Jej przeciwieństwem jest Nokia N900, która mierząc aż 20 mm, nie powinna raczej pokazywać się na plaży, jeśli nie chce narazić się na złośliwe komentarze.

Motorola Milestone	14 mm
Nokia N97 Mini	14 mm
Nokia N97	16 mm
HTC Touch Pro2	17 mm
Nokia N900	20 mm

3. GRUBOŚĆ BEZ KLAWIATURY

Cienias? W świecie smartfonów to komplement! Użytkownicy bardzo lubią smukłe urządzenia, łatwo wślizgujące się do kieszeni. Mistrzem w tej konkurencji jest HTC HD2, który ma „w pasie” zaledwie 11 mm i przypomina dobrze rozwałkowany naleśnik. Większość smartfonów mieści się w granicach 13-14 mm i tylko Nokia 5800 Xpress Music odstaje mocno od reszty z grubością 16 mm.

HTC HD2	11 mm
iPhone 3GS	12 mm
HTC Hero	14 mm
Nokia 5800 Xpress Music	16 mm

superfony

4. POPULARNOŚĆ

Są telefony, które znają wszyscy, i takie, które, jak się wydaje, zna tylko kilkoro znajomych producenta. Do pierwszej kategorii z pewnością zalicza się iPhone, najbardziej znany, najbardziej pożądany, najmodniejszy i najbardziej trendy smartfon na rynku. Nie wnikamy, czy rzeczywiście kobiety mdleją na sam widok faceta z iPhone'em, stwierdzamy tylko fakty. Nie da się ukryć, że najlepiej sprzedające się smartfony Nokii (N97), HTC (Hero) i Motoroli (Droid/Milestone) nawet do spółki nie są w stanie pokonać wyników „Jabłkofonu". Czy można więc tego ostatniego kupować na ślepo? Tylko jeśli czujemy obrzydzenie do samodzielnego myślenia...

5. CENA

Przy odrobinie starań można kupić telefon w dowolnie niskiej cenie – pytanie tylko, z jakich funkcji i możliwości przy tym zrezygnujemy. Jeśli uznamy, że solidnym standardem, poniżej którego nie warto dziś schodzić, jest pojemnościowy wyświetlacz o przekątnej ponad 3" i rozdzielczości HVGA, złącza Bluetooth i Wi-Fi, wyjście audio 3,5 mm oraz odbiornik GPS, najbardziej opłacalnym zakupem okaże się Samsung Galaxy Spica i5700, który ma to wszystko (i jeszcze trochę, np. dostępną najnowszą wersję Androida!), kosztując przy tym zaledwie około 700 zł. Biorąc pod uwagę to, że za podobnie wyposażonego, ale wolniejszego i pozbawionego na razie update'u do Androida 2.1 HTC Hero po roku od wprowadzenia na rynek trzeba zapłacić ponad 1000 zł, to cena bardzo atrakcyjna.



Samsung Galaxy Spica – 700 zł



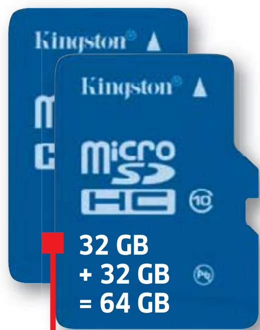
HTC Hero – 1000 zł



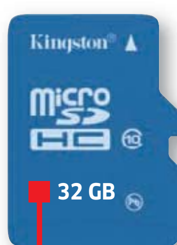
HTC HD Mini – 1700 zł



iPhone 3GS – 1900 zł



Nokia N97



iPhone 3GS



Omnia 2



Nokia N97 Mini

6. POJEMNOŚĆ WBUDOWANEJ PAMIĘCI

Muzyka, filmy mapy – to wszystko zajmuje miejsce. Tych, którzy muszą mieć ze sobą pełne dyskografie ulubionych zespołów, zestaw kinowych hitów i archiwum zdjęć z wakacji, z pewnością zainteresują dwie siostry spod znaku Nokii. Nie dość, że N900 i N97 (bo to o nich mowa) mają wbudowane po 32 GB pamięci stałej, to można do nich włożyć także karty micro SD, które niedawno osiągnęły taką samą pojemność. W sumie można więc mieć aż 64 GB miejsca na pliki. Powinno wystarczyć... na jakiś czas.

7. APARAT FOTOGRAFICZNY

Choć wszyscy wiemy, że megapiksele to nie wszystko, i tak szukamy telefonu z aparatem o jak najwyższej rozdzielczości. Po części usprawiedliwia nas fakt, że jeśli producent decyduje się na bardzo gęstą matrycę światłoczułą, to najczęściej dokłada też starań, żeby inne parametry aparatu były na odpowiednio wysokim poziomie. Tak właśnie jest w przypadku Sony Ericsson Satio, telefonu, który większości z nas mógłby spokojnie zastąpić kieszonkowy aparat kompaktowy.



SE Satio – 12 Mpix

Omnia HD/Xperia X2 – 8 Mpix
HTC Desire/Nokia N97 – 5 Mpix
Samsung Galaxy Spica – 3,2 Mpix

mobilne systemy operacyjne

KRÓTKI PRZEWODNIK

Systemów operacyjnych do smartfonów pojawia się coraz więcej, a każdy z nich ma wady i zalety. **NIE SPOSÓB POWIEDZIEĆ „TEN JEST NAJLEPSZY”,** trzeba jeszcze dodać, dla kogo. Przygotowaliśmy zestawienie najważniejszych cech komórkowych OS-ów. Sprawdź, który jest najlepszy dla ciebie!

KONSTANTY MŁYNARCZYK

REAKCJE UŻYTKOWNIKÓW

 ZADOWOLONY

 ŚREDNIO ZADOWOLONY

 NIEZADOWOLONY

ZWYKŁY UŻYTKOWNIK

PASJONAT

BIZNESMEN



WINDOWS PHONE 6.5.3

Komu się spodoba?

 **BIZNESMEN**

POLUBI • Doskonałą integrację z pakietem Office • Wysoki poziom zabezpieczeń • Integrację z rozwiązaniami korporacyjnymi • Obsługę klawiatur sprzętowych • Możliwość pobierania, zapisywania, dodawania jako załącznik dowolnych plików

NIE POLUBI • Interfejsu wymagającego użycia rysika

 **PASJONAT**

POLUBI • Pełen multitasking • Możliwość stosowania alternatyw dla wszelkich aplikacji systemowych • Możliwość korzystania z nakładek na system, zmieniających jego opcje i wygodę obsługi

NIE POLUBI • Złożonego, niewygodnego i niekonsekwentnego interfejsu wciąż wymagającego w wielu miejscach użycia rysika • Braku multitouch

 **ZWYKŁY UŻYTKOWNIK**

POLUBI • Jest prawdopodobieństwo, że nie polubi niczego...

NIE POLUBI • Złożonego, niewygodnego i niekonsekwentnego interfejsu • Braku obsługi multitouch

Dane

Multimedia: niewygodna obsługa

Poczta: zapis/dołączanie dowolnych plików, wiele kont w jednej skrzynce, wątkowanie, wygodna obsługa

WWW: Internet Explorer, brak obsługi Flash, możliwość instalowania innych przeglądarek

Zintegrowane mapy GPS: brak

Personalizacja: domyślnie brak możliwości konfiguracji strony startowej, można dowolnie modyfikować interfejs dzięki zastosowaniu nakładek na system

Intuicyjność: niska, brak konsekwencji, czasami konieczne użycie rysika

Multitouch: dostępny w wybranych aplikacjach na kilku urządzeniach

Multitasking: pełen multitasking, niewygodne zarządzanie zadaniami

Kopiuj/wklej: wygode kopiowanie i wklejanie dowolnych treści

Urządzenia: wielu producentów

Fot. fotolia.pl/ J. Duplass; LI Dolgatsjov; IKO



IPHONE 4.0

Komu się spodoba?

 BIZNESMEN

POLUBI • Obsługę korporacyjnych standardów (Exchange, zdalne zarządzanie – od wersji 4.0)

NIE POLUBI • Braku możliwości dodawania/zapisywania dowolnych załączników do emaili

 PASJONAT

POLUBI • Dostępność wielu aplikacji kreatywnych, technologicznych • Bogate możliwości bez utraty wygody obsługi

NIE POLUBI • Braku możliwości zmiany klienta poczty, przeglądarki WWW, przeglądarki zdjęć, odtwarzacza i innych aplikacji systemowych • Braku dostępu do systemu plików

 ZWYKŁY UŻYTKOWNIK

POLUBI • Intuicyjną, prostą obsługę • Dostępność niezliczonych gier i rozrywkowych aplikacji • Szybką i wygodną obsługę stron WWW

NIE POLUBI:
• Braku możliwości personalizacyjnych

Dane

Multimedia: bardzo dobra obsługa

Poczta: zapis/dołączanie obrazków i muzyki (więcej przez programy dodatkowe), wiele kont w jednej skrzynce, wątkowanie, wygodna obsługa

WWW: Safari, brak obsługi Flash, brak możliwości instalowania innych przeglądarek (wyjątek – Opera Mini!)

Zintegrowane mapy GPS: Google Maps, widok mapy, widok satelitarny, wyszukiwanie adresów i usług

Personalizacja: skróty tylko do aplikacji, możliwość zorganizowania skrótów w foldery, brak możliwości wpływania na wygląd systemu poza zmianą tapety

Intuicyjność: bardzo wysoka

Multitouch: tak, w całym systemie

Multitasking: ograniczony do kilku rodzajów zadań, wygodne zarządzania zadaniami

Kopiuj/wklej: bardzo wygodna możliwość kopiowania i wklejania tekstu lub grafiki

Urządzenia: tylko produkcji Apple: iPhone 3GS oraz modele 2G i 3G bez wielu funkcji



SYMBIAN S60 v5

Komu się spodoba?

 BIZNESMEN

POLUBI • Wysoki poziom zabezpieczeń • Integrację z rozwiązaniami korporacyjnymi • Obsługę klawiatur sprzętowych • Możliwość zapisywania, dodawania jako załącznik dowolnych plików

NIE POLUBI • Skomplikowanej i niewygodnej obsługi poczty elektronicznej • Niewygodnej implementacji kopiuj/wklej

 PASJONAT

POLUBI • Pełen multitasking • Dostęp do systemu plików • Dostępność poważnych aplikacji

NIE POLUBI • Niezbyt wygodnego, niekonsekwentnego interfejsu • Braku multitouch • Niewygodnej implementacji metody kopiuj/wklej • Skomplikowanej obsługi poczty elektronicznej

 ZWYKŁY UŻYTKOWNIK

POLUBI • Możliwość korzystania z bezpłatnej aplikacji nawigacyjnej

NIE POLUBI: • Złożonego, niewygodnego i niekonsekwentnego interfejsu • Braku obsługi multitouch

Dane

Multimedia: niewygodna obsługa

Poczta: zapis/dołączanie dowolnych plików, wiele kont w jednej skrzynce, niewygodna obsługa

WWW: S60 browser, brak obsługi Flash, możliwość instalowania innych przeglądarek

Zintegrowane mapy GPS: Ovi Maps widok mapy, widok satelitarny, wyszukiwanie adresów i usług, pełna nawigacja samochodowa zakręt po zakręcie

Personalizacja: możliwość konfiguracji skrótów do aplikacji, akcji, kontaktów, obsługa widżetów, zmiana wyglądu systemu za pomocą skórek

Intuicyjność: niska, brak konsekwencji, miejscami konieczne użycie rysika

Multitouch: brak

Multitasking: pełen multitasking, niezbyt wygodne zarządzanie zadaniami

Kopiuj/wklej: niewygodnie rozwiązana możliwość kopiowania i wklejania dowolnych treści

Urządzenia: Nokia, Sony Ericsson, Samsung



ANDROID 2.1

Komu się spodoba?



BIZNESMEN

POLUBI • Możliwość pobierania dowolnych plików oraz zapisywania/dodawania jako załącznik także plików PDF czy Office • Dostęp do systemu plików • Obsługę klawiatur sprzętowych

NIE POLUBI • Braku zaawansowanych zabezpieczeń • Braku wsparcia dla korporacyjnych standardów zarządzania



PASJONAT

POLUBI • Pełen multitasking • Możliwość stosowania alternatyw dla wszelkich aplikacji systemowych i dokonywanie głębokich zmian w działaniu i wyglądzie systemu

NIE POLUBI • Kiepskiej implementacji kopiuj/wklej • Braku możliwości instalowania aplikacji na karcie pamięci



ZWYKŁY UŻYTKOWNIK

POLUBI • Intuicyjny i ładny interfejs • Ogromne możliwości personalizacji, w tym obsługę widżetów • Bogatą ofertę aplikacji • Idealną współpracę z usługami Google

NIE POLUBI • Braku natywnej obsługi plików wideo • Niekonsekwentnego stosowania technologii multitouch

Dane

Multimedia: średnio wygodna obsługa

Poczta: zapis/dołączanie plików graficznych, muzycznych, dokumentów PDF oraz Office, oddzielne skrzynki dla Gmaila i innych kont, wygodna obsługa

WWW: Android browser, brak obsługi Flash, możliwość instalowania innych przeglądarek

Zintegrowane mapy GPS: Google Maps, widok mapy, widok satelitarny, wyszukiwanie adresów i usług, w USA pełna nawigacja samochodowa zakręt po zakręcie

Personalizacja: możliwość konfiguracji skrótów do aplikacji, akcji, kontaktów, obsługa widżetów, zmiana tapet

Intuicyjność: dobra, konsekwentny wygodny interfejs

Multitouch: tak, w niektórych aplikacjach

Multitasking: pełen multitasking, wygodne zarządzanie zadaniami

Kopiuj/wklej: niewygodnie rozwiązana możliwość kopiowania i wklejania dowolnych treści

Urządzenia: wielu producentów



MAEMO 5

Komu się spodoba?



BIZNESMEN

POLUBI • Możliwość pobierania, zapisywania, dodawania jako załącznik dowolnych plików • Obsługę klawiatur sprzętowych

NIE POLUBI • Braku zaawansowanych zabezpieczeń, np. możliwości szyfrowania kart pamięci • Braku wsparcia dla korporacyjnych standardów zarządzania



PASJONAT

POLUBI • Możliwość zmiany w systemie praktycznie wszystkiego (dostęp do linii poleceń!) • Najlepszy na rynku multitasking

NIE POLUBI • Braku obsługi technologii multitouch • Niewielkiej liczby dostępnych aplikacji • Braku możliwości obsługi systemu w trybie pionowym



ZWYKŁY UŻYTKOWNIK

POLUBI • Prosty i intuicyjny interfejs z doskonałym multitaskingiem • Ogromne możliwości personalizacji, w tym obsługę widżetów

NIE POLUBI • Braku multitouch • Małej liczby dostępnych aplikacji • Braku obsługi systemu w trybie pionowym

Dane

Multimedia: wygodna obsługa

Poczta: zapis/dołączanie dowolnych plików, wiele kont w jednej skrzynce, wygodna obsługa

WWW: Maemo browser, obsługa Flash, możliwość instalowania innych przeglądarek

Zintegrowane mapy GPS: Ovi Maps widok mapy, widok satelitarny, wyszukiwanie adresów i usług, pełna nawigacja samochodowa zakręt po zakręcie

Personalizacja: możliwość konfiguracji skrótów do aplikacji, akcji, kontaktów, obsługa widżetów, zmiana wyglądu systemu za pomocą skórek

Intuicyjność: dobra, konsekwentny, wygodny interfejs

Multitouch: brak

Multitasking: pełen multitasking, perfekcyjnie rozwiązane zarządzanie zadaniami

Kopiuj/wklej: wygodnie rozwiązana możliwość kopiowania i wklejania dowolnych treści

Urządzenia: Nokia N900

Mobilny Internet wybierz najlepszy!

Do niedawna droga fanaberia bogatych biznesmenów – **DZIŚ NIEZBĘDNY ELEMENT ŻYCIA KAŻDEGO Z NAS**. Masz już mobilny Internet? Przeczytaj, może dowiesz się, co warto zmienić. Nie masz go? Zapewniam cię, że niedługo będziesz miał.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

Ale zanim pójdziesz do salonu kupić modem, zanim podpiszesz umowę, spróbuj razem z nami odpowiedzieć sobie na kilka pytań, które pomogą ci wybrać ofertę naprawdę odpowiadającą twoim potrzebom. Zastanów się, w jakich sytuacjach i do czego chciałbyś używać mobilnego Internetu, dowiedz się, jak to jest z zasięgiem usług dostępowych (i czemu czasem warto być stoikiem, a czasem drążyć i dociekać), wreszcie sprawdź, co w dzisiejszych czasach znaczy „szybko" oraz dlaczego inne słówko: „stabilność", choć nie pojawia się tak często w reklamach, jest równie ważne (a może nawet ważniejsze). Na koniec rzuć okiem na tabelę taryf i sprawdź, która z nich najlepiej pasuje do twojego stylu korzystania z Sieci. Zapraszamy!

Jaki jest twój styl korzystania z mobilnego Internetu?

Wojownik szosy

Gdziekolwiek jesteś, chcesz cały czas mieć dostęp do informacji. Ważący 3 kg notebook? O nie! Przecież można użyć smartfona o masie 150 g! Ponieważ z tego samego urządzenia rozmawiasz i korzystasz z Internetu, nie ma sensu kupowanie dodatkowego abonamentu do przesyłania danych – potrzebujesz transmisji internetowej w telefonie. Idealne będą pakiety danych, które można wykupić jako dodatek do standardowego abonamentu.

Miesięczna opłata za pakiet

	Blueconnect w telefonie (Era)	Orange Free	Pakiety iPlus (Plus)	Play Online
5 MB	6,10 zł	-	-	-
25 MB	-	-	5 zł	-
50 MB	18,30 zł	5 zł	-	-
100 MB	-	-	10 zł	5 zł
150 MB	-	30 zł	-	-
200 MB	-	-	-	-
250 MB	-	-	20 zł	-
500 MB	61 zł	-	35 zł	15 zł
1 GB	-	-	-	25 zł
2 GB	-	39,50 zł	-	-
4 GB	-	60 zł	-	-
20 GB	-	120 zł	-	-





Nomad XXI wieku

Gdziekolwiek jesteś, jesteś w pracy. Nie wiesz, co znaczy być przywiązanym do biurka – ty swoje biurko, a wręcz swoje biuro wozisz zawsze ze sobą. Po prostu chcesz, żeby wszystko, czego potrzebujesz do wykonania zadań, było tam, gdzie ty. Twoim narzędziem pracy jest notebook. Nie smartfon, który nie posłuży przecież do przygotowania prezentacji, obróbki zdjęć czy pokazania klientowi trójwymiarowego projektu przygotowanego dla niego. A więc notebook, a w nim bezwzględnie i koniecznie szybki dostęp do Internetu. Wszyscy czterej operatorzy oferują usługi mobilnego dostępu do Sieci, toteż jest w czym wybierać!

2

Cena abonamentu w umowie na 24 miesiące

	Blueconnect (Era)	Orange Free	iPlus (Plus)	Play Online
0,3 GB	59 zł	–	–	–
2 GB	79 zł	40 zł	49 zł	29 zł*
3 GB	–	–	60 zł	–
5 GB	89 zł	60 zł	–	45 zł*
6 GB	–	–	75 zł	–
7 GB	–	75 zł	–	–
10 GB	–	–	–	80 zł*
16 GB	169 zł	–	110 zł	–
20 GB	–	120 zł	–	–
26 GB	–	–	160 zł	–

*Umowa na 18 miesięcy

3

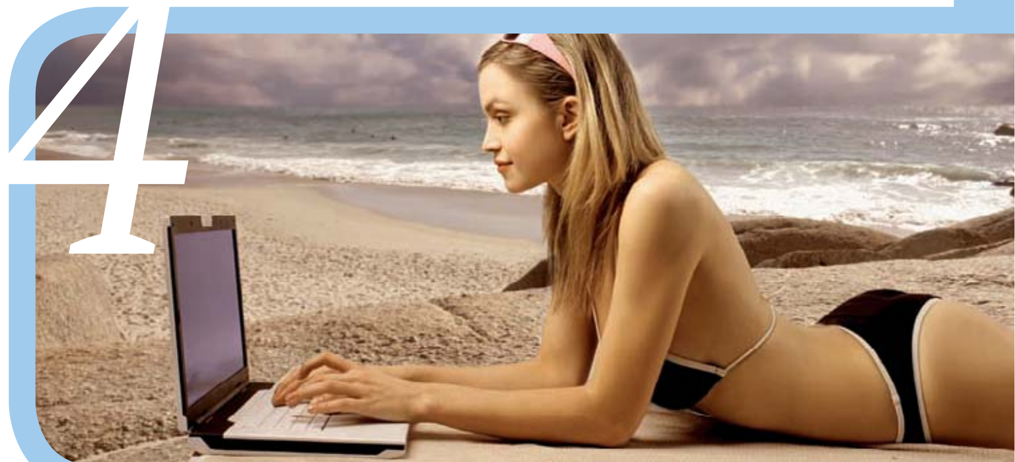
Mobilny stacjonarnie

Być może mieszkasz daleko od szosy, gdzie nie dociera miejski zgiełk i pośpiech, a być może wynajmujesz mieszkanie i sam nie wiesz, kiedy zdecydujesz się zmienić je na inne. Tak czy inaczej, nie chcesz rezygnować z Internetu, który jest ci potrzebny do nauki, zabawy i pracy. Najwygodniejszym rozwiązaniem będzie wybór jednego z abonamentów na przesyłanie danych.

Jak przetrwać wakacje?

W domu i w pracy masz szybki kablowy Internet? Żyć, nie umierać! Uważaj jednak, zbliżają się wakacje – czas, kiedy możesz trafić gdzieś, gdzie przez kable płynie co najwyżej prąd. Co zrobić, żeby nie przechodzić bolesnego odwyku? Nie będziesz przecież podpisywał dwuletniego kontraktu tylko po to, żeby raz na kilka miesięcy przez tydzień lub dwa korzystać z mobilnego Internetu! Na szczęście nie musisz. Doskonałym rozwiązaniem tego problemu są przedpłacone karty dostępowe do Sieci. Wystarczy, że kupisz zestaw startowy, włożysz kartę SIM do modemu i gotowe! Bez żadnych rachunków możesz korzystać z dostępu do Sieci gdzie tylko chcesz.

4



	Blueconnect na kartę (Era)	Orange Free na kartę	iPlus Simdata (Plus)	Play Online na kartę
Cena za 100 KB	0,03 zł	0,01 zł	0,03 zł	0,03 zł
Cena dostępu przez WLAN	darmowy	bd.	bd.	bd.
Najtańszy starter	25 zł	20 zł	20 zł	19 zł
Dane do wykorzystania	Za 25 zł	64 MB + za 20 zł	134,9 MB + 20 zł	1 GB
Najtańszy starter z modemem	50 zł	529 zł	brak	129 zł

Fot: fotolia.pl/sly; olly;

Ile danych będę przesyłał...?

Każdy, kto wybiera ofertę mobilnego Internetu, staje w pewnym momencie przed bardzo ważnym pytaniem: jaki najmniejszy pakiet danych mogę kupić, by nie martwić się, że mi nie wystarczy? Łatwo się domyślić, że ze względu na indywidualne nawyki i zachowania każdego użytkownika trudno udzielić dokładnej odpowiedzi na to pytanie. Pokusiliśmy się jednak o przygotowanie orientacyjnego przewodnika, który pomoże w wyborze.



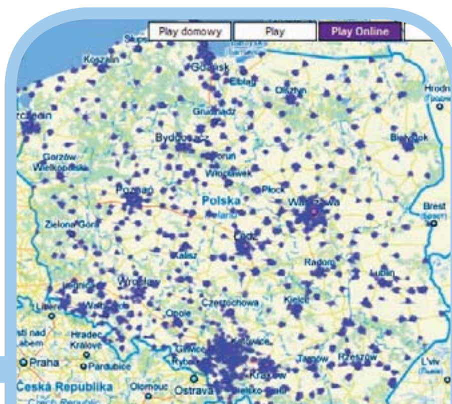
Sprawdź, ile danych zużyjesz

Zwykły telefon z dostępem do Internetu, smartfon z Symbianem lub Windows Mobile: ściąganie poczty z ograniczeniem rozmiaru pobieranej wiadomości, rzadkie przeglądanie stron WWW z wyłączonymi obrazkami albo w lżejszej, specjalnie przygotowanej wersji. Sporadyczne korzystanie z innych aplikacji wykorzystujących połączenie internetowe.	**Od czasu do czasu:** 50-60 MB/miesięcznie
Smartfon z systemem Android lub iPhone: stała synchronizacja poczty, kalendarza, kontaktów, prognozy pogody, pobieranie wiadomości bez żadnych ograniczeń, codzienne przeglądanie stron WWW, częste korzystanie z Google Maps, od czasu do czasu oglądanie klipów na YouTube.	**Komórka non stop** 400-500 MB miesięcznie
Wykorzystanie telefonu/smartfonu jako modemu lub modem w komputerze: korzystanie na bieżąco z poczty, przeglądarki WWW, komunikatora internetowego. Oglądanie filmów na YouTube i w podobnych serwisach.	**Swobodna praca** 700-1000 MB miesięcznie
Wykorzystanie telefonu/smartfonu jako modemu lub modem w komputerze: swobodne korzystanie ze wszystkich usług i funkcji internetowych, w tym gier, częste korzystanie z mediów strumieniowych, ściąganie filmów i muzyki, pobieranie nowych aplikacji.	**Jak na łączu kablowym** 3-5 GB miesięcznie

Być w zasięgu

Komórkowy Internet jest wszędzie? Niestety nie i, co gorsza, raczej nie będzie. Centra miast, choć ze względu na liczne budynki są bardzo trudne do równomiernego pokrycia zasięgiem fal radiowych, są też jednocześnie pełne potencjalnych klientów generujących duży ruch, a więc i duże dochody. Zupełnie inaczej rzecz ma się z terenami górskimi czy dużymi obszarami leśnymi. Udostępnienie tam mobilnych usług także wymagałoby zbudowania gęstej sieci przekaźników, jednak inaczej niż w mieście, użytkowników, którzy mogliby z nich korzystać, jest jak na lekarstwo.

Jeśli chcesz korzystać z mobilnego Internetu, podróżując po Polsce, musisz być przygotowany na sporadyczne dziury w zasięgu. Jeśli jednak potrzebujesz komórkowego dostępu w konkretnym miejscu, nie zdawaj się na los – sprawdź! Wszyscy operatorzy udostępniają mniej lub bardziej dokładne narzędzia pozwalające ustalić, jakiej jakości pokrycia falami radiowymi można się spodziewać w danej lokalizacji. To jednak zbyt mało – trzeba sprawdzić, czy w naszym mieszkaniu nie ma problemów z odbiorem, związanych na przykład z geometrią ścian albo ustawieniem okolicznych budynków. Na szczęście operatorzy umożliwiają zwrot zestawu dostępowego w ciągu dwóch tygodni od zakupu.



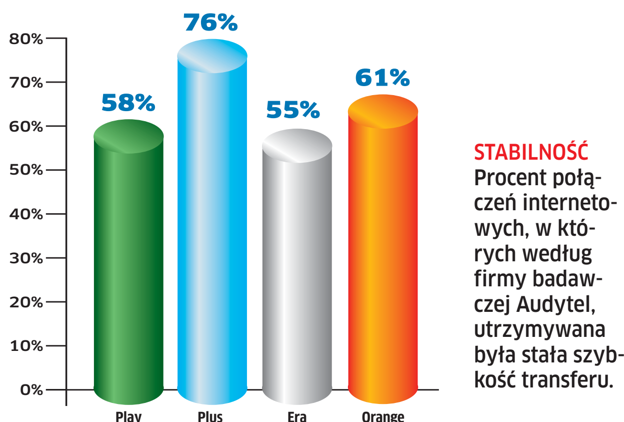
Masz Play Online? Nie wyjeżdżaj z miasta!

Operator sieci Play zdecydował się nie budować infrastruktury 2G (GPRS/EDGE), koncentrując się na najnowszych technologiach 3G. W związku z tym tam, gdzie Play nie ma własnego zasięgu, obsługuje swoich użytkowników poprzez infrastrukturę wynajmowaną od innego operatora. Ten sposób zawodzi jednak na całej linii, kiedy w grę wchodzi Internet: wszystkie pakiety Play Online obejmują jedynie dane przesyłane poprzez własną sieć Play. Jeśli więc ruszymy się z naszym komputerem gdziekolwiek poza miasto, pobierane i wysyłane przez nas dane nie będą wliczać się do kupionych wcześniej pakietów, będziemy musieli zapłacić za nie dodatkowo. Mechanizm ten, nazywany roamingiem wewnętrznym, nie ma żadnego znaczenia dla osób korzystających z komórkowego Internetu Play stacjonarnie, w mieście, ale zdecydowanie podraża używanie go w podróży czy na wakacjach.

100 GB dla nocnych marków

Gdyby nie to, że noc w noc zostawiasz komputer z włączonym pobieraniem, wystarczyłby ci pakiet 2, może 5 gigabajtów. Niestety musisz wykupić co najmniej 16 albo zrezygnować ze ściągania... Musisz? Nie, jeśli wybrałeś mobilny Internet iPlus. Od niedawna w każdej taryfie iPlus jest dostępna usługa iPluspobieracz pozwalająca codziennie (czy raczej co noc) w godzinach od 24.00 do 9.00 pobierać i wysyłać niemal nieograniczone ilości danych (bo aż do 100 GB/miesięcznie!), niewliczające się do bilansu naszego konta.





STABILNOŚĆ
Procent połączeń internetowych, w których według firmy badawczej Audytel, utrzymywana była stała szybkość transferu.

Z opóźnieniami i niestabilnie

Popularne łącza kablowe pozwalają osiągać szybkość pobierania rzędu kilku megabitów na sekundę, podczas gdy stosowana przez dwóch operatorów komórkowych technologia HSPA+ umożliwia teoretycznie transfer danych do 21 Mb/s podczas pobierania i do 5,7 Mb/s podczas wysyłania! Czy to oznacza, że warto porzucić łącze kablowe? Jak wykazały ogólnopolskie badania Audytela podsumowane w raporcie „Rewolucja mobilnego Internetu w Polsce", rzeczywista szybkość transmisji przez łącza radiowe jest dużo niższa. Badania przeprowadzono w ubiegłym roku i uwzględniały one transmisję przez sieci HSDPA i EDGE. W pierwszym wypadku nominalny transfer to 7,2 Mb/s, ale przeciętna szybkość pobierania wynosiła 0,7-0,8 Mb/s. Poza miastami, gdy tracony był zasięg sieci 3G, transfer spadał nawet poniżej 100 kb/s. Szybkość przesyłu danych to przy tym tylko część tego, co odbieramy jako szybkość działania Internetu. Równie ważne są opóźnienia, które w sieciach komórkowych są wysokie, utrudniając prowadzenie rozmów VoIP czy zabawę grami online. Niska jest też stabilność określająca utrzymywanie stałej szybkości przesyłania danych. Według raportu Audytela najmniejsze średnie opóźnienie jest w sieci Orange, a najstabilniejsze połączenia zapewnia Plus.

Roaming: pogoda dla bogaczy

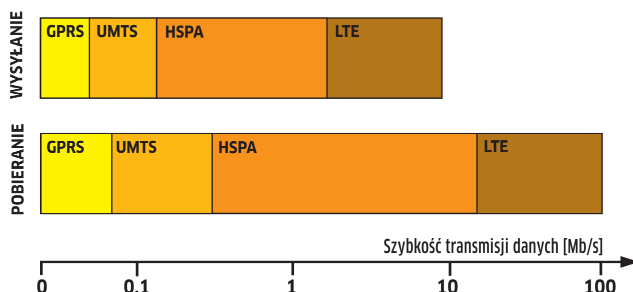


Współczesne smartfony (a właściwie ich użytkownicy) potrzebują stałego połączenia z Internetem tak, jak ryby potrzebują wody. W wielu przypadkach integracja systemów i aplikacji z Siecią jest tak głęboka, że bez dostępu do Internetu smartfon jest zupełnie bezużyteczny. Nic więc dziwnego, że największym koszmarem dla wielu użytkowników jest brak dostępu do „chmury". Koszmarem, który staje się rzeczywistością za każdym razem, kiedy przekraczamy granicę Polski. Mimo powołania Unii Europejskiej, dla sieci komórkowych granice wciąż istnieją, a ceny przesyłania danych w roamingu, choć już znacznie niższe niż jeszcze dwa lata temu (około 0,50-1 zł za 100 KB), są niemal trzy razy wyższe niż w transmisji krajowej. Jest to o tyle bolesne, że zagranicą nie działają żadne z wykupionych pakietów, a ani jeden z naszych operatorów nie zaoferował jeszcze możliwości nabycia „paczki" danych ważnej choćby w pozostałych krajach Unii. Jeszcze mocniej problem ten uderza podróżujących do krajów nienależących do UE. W ich przypadku stawka za przesłanie 100 KB danych może wynieść nawet 8 zł! Obecnie jedynym rozwiązaniem tego problemu jest wyłączenie w smartfonie wszystkich opcji synchronizacyjnych natychmiast po przekroczeniu granicy.

Fot. fotolia.pl/F. Boston

Szybko, coraz szybciej

Mobilny Internet korzysta z różnych technologii. W Polsce najszybszą ze stosowanych jest HSPA+, ale w Szwecji działa już pierwsza sieć w standardzie 4G, czyli LTE.



APLIKACJE – super

Na pewno wiesz, że twój smartfon może bardzo wiele – odtwarza muzykę, przegląda strony WWW, pozwala oglądać filmy i prowadzić korespondencję. Czy wiesz jednak, że dzięki dodatkowym aplikacjom możesz dać mu – i sobie – ZUPEŁNIE NOWE MOŻLIWOŚCI!

KONSTANTY MŁYNARCZYK

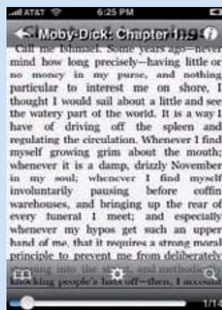
Jednym z najważniejszych czynników odróżniających smartfony od „głupiofonów" jest możliwość niemal dowolnego rozszerzania funkcjonalności tych pierwszych za pomocą dodatkowych aplikacji. Nie da się ukryć, że tak, jak w przypadku „dużych" komputerów, również smartfon wyposażony tylko w swój system operacyjny i zawarte w nim funkcje jest zaledwie swego rodzaju bazą, która dzięki dodatkowym programom zyskuje zupełnie nowe funkcje.

Charakterystyczne cechy mobilnych systemów operacyjnych i urządzeń, na których działają, bardzo wpływają na to, jakiego rodzaju i jakości aplikacje są dla nich dostępne. I tak pozbawiony multitaskingu iPhone (od wersji 4.0 iPhone OS będzie obsługiwał ograniczony multitasking), którego producent nie pozwala na tworzenie żadnych programów dublujących istniejące funkcje systemu, ma co prawda największą na świecie pulę dostępnych aplikacji, ale w przytłaczającej większości są to aplikacje czysto rozrywkowe, którymi można bawić się przez pięć minut (np. „golarka", „wykrywacz metali", „piwo") oraz gry. Charakterystyczna dla programów dla iPhone'a jest koncentracja na jednej, konkretnej funkcji, przez co przypominają bardziej „wtyczki" do systemu operacyjnego niż pecetowe programy.

Równie skupione na funkcji są aplikacje dla systemu Android, jednak dzięki bardziej liberalnej polityce Google'a w sklepie Android Market możemy znaleźć programy o znaczniej szerszych za-

IPHONE





Stanza

Nie tylko iPad, ale i iPhone doskonale sprawdza się w roli czytnika e-booków. Jeśli chcielibyście sprawdzić to na własnej skórze, bardzo dobrym pomysłem byłoby skorzystanie z aplikacji Stanza, która obsługuje wiele formatów książek elektronicznych oraz oferuje bardzo dużą kontrolę nad wyglądem książki, a także zachowaniem interfejsu. Ważną cechą Stanzy jest świetna współpraca z desktopowym programem Calibra, który pozwala przygotowywać e-booki i przesyłać je prosto do pamięci iPhone'a.

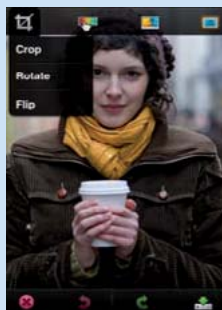
Dostępność: App Store
Cena: darmowy



Evernote

Aplikacja, bez której wiele osób nie wyobraża sobie życia – najszybszy i najwygodniejszy sposób na zapisywanie i przechowywanie złotych myśli, genialnych pomysłów, wartych zapamiętania widoków czy danych, które będą nam potrzebne. Evernote dla iPhone'a pozwala tworzyć i synchronizować z serwerem (a przez niego także z pecetem oraz telefonami z innymi systemami) notatki tekstowe, głosowe i obrazkowe. Oprócz wersji dla iPone'a dostępne są też dla Androida, WP 6.5, BlackBerry, PalmOS oraz Maca i Windows.

Dostępność: App Store
Cena: darmowy



Photoshop.com

Nie jest to co prawda to samo, co „duży" Photoshop, ale ta darmowa aplikacja doskonale nadaje się do szybkiego i wygodnego poprawienia podstawowych parametrów zdjęcia wprost w telefonie. Dowolny obrazek możemy przyciąć, obrócić albo zrobić jego lustrzane odbicie, zmienić kontrast, nasycenie czy balans bieli, a także zastosować kilka (niestety bardzo niewiele) prostych filtrów. Świetne narzędzie dla tych, którzy lubią na bieżąco wrzucać do Sieci zdjęcia ze swoich podróży, ale nie zawsze są zadowoleni z ujęć!

Dostępność: App Store
Cena: darmowy



NASA App

Marzenie wszystkich miłośników i entuzjastów podboju kosmosu – oficjalna aplikacja NASA udostępniająca aktualne informacje na temat dawnych, bieżących i przyszłych misji wykonywanych przez Agencję, kalendarz startów rakiet z danymi na temat ładunku ich przeznaczenia, informacje o pracach badawczych, wreszcie piękne zdjęcia i niepowtarzalne materiały wideo. Bardzo interesującą opcją jest możliwość wyświetlenia przebiegu orbit statków NASA lub stacji kosmicznej. Prawdziwe okno na kosmos w kieszeni!

Dostępność: App Store
Cena: darmowy



Boooooly!

Niesamowicie wciągająca gra, która tylko na pierwszy rzut oka przypomina rozmaite wcielenia Bubble Breakera: w Booooly! kolorowe kulki nie leżą grzecznie w rzędach i szeregach, tylko spadają na siebie, odbijają się i układają zgodnie z prawami fizyki, a w miarę, jak „pękamy", z góry ekranu sypią się wciąż nowe. Zadanie polega na tym, żeby nie dopuścić do tego, aby nagromadzone kulki przekroczyły linię graniczną na górze ekranu. Prosta i zabawna rozrywka, która potrafi ukraść dużo czasu.

Dostępność: App Store
Cena: darmowy

moce dla smartfona

stosowaniach, na przykład niedopuszczane przez Apple'a przeglądarki WWW, klienty poczty elektronicznej czy wiadomości SMS, klawiatury wirtualne, nakładki systemowe, odtwarzacze multimedialne bądź przeglądarki zdjęć.

Podobnie jak w przypadku Androida, nikt nie ogranicza kreatywności twórców oprogramowania dla systemów Symbian i Windows Phone (mowa tu jedynie o wersji 6.5, w przypadku najnowszej odsłony systemu, opatrzonej numerem 7, występować będą pewne, nieznane obecnie do końca ograniczenia). Ze względu na charakter i korzenie obu tych systemów wiele stworzonych dla nich aplikacji przypomina swoje pecetowe odpowiedniki: oferuje bardzo szeroki zakres funkcji i duże możliwości konfiguracyjne kosztem większego skomplikowania obsługi i gorszej ergonomii interfejsu. Użytkownicy obydwu wymienionych OS-ów mają do dyspozycji największą liczbę wyspecjalizowanych aplikacji biznesowych i służących do zaawansowanego zarządzania sieciami, a także narzędzi do zmiany i uzupełniania różnych funkcji systemowych, za to znacznie trudniej jest im znaleźć gry i programy czysto rozrywkowe.

Dzięki aplikacjom można rozszerzać funkcjonalność smartfonów niemal dowolnie

Kolejną poważną różnicą między poszczególnymi systemami operacyjnymi jest sposób pobierania i instalacji dodatkowych programów. Apple zrewolucjonizował rynek, wprowadzając scentralizowany App Store, będący jedynym źródłem aplikacji dla systemu iPhone OS. Dzięki takiemu modelowi użytkownik iPhone'a nie musi przeglądać licznych stron internetowych czy sklepów z oprogramowaniem – wszystko ma w jednym miejscu. Podobne rozwiązania wprowadził Google dla Androida (Android Market), Microsoft dla Windows Phone (Marketplace) oraz Nokia dla Symbiana i Maemo (Ovi Store). Różnica polega jednak na tym, że w przeciwieństwie do iPhone OS wszystkie wymienione systemy oferują możliwość instalowania aplikacji pochodzących z innych źródeł, nie jesteśmy więc ograniczeni widzimisię producenta. ■

SYMBIAN S60 v5

S60 Community Member



Palringo

Świetny multiplatformowy multikomunikator. Jeśli chcesz prowadzić chat z symbianowej komórki ze znajomymi, Palringo będzie doskonałym wyborem. Obsługuje protokoły wszystkich najważniejszych komunikatorów, w tym Jabbera (co otwiera możliwość porozumiewania się też z posiadaczami Tlena), Gadu-Gadu, ICQ oraz Facebooka. Do wyboru wersja zoptymalizowana dla systemu S60 v5 (czyli dla ekranów dotykowych) i dla starszych, bardziej konserwatywnych smartfonów.

Dostępność: Sklep Ovi, http://store.ovi.com
Cena: darmowy



World Traveler

Program, który można by nazwać niezbędnikiem dla podróżnika. W tej modułowej aplikacji znalazły się zarówno bardzo proste, ale ogromnie przydatne funkcje, takie jak zegar pokazujący, która jest godzina w dowolnie wybranych strefach czasowych, aktualizowana online pogoda czy kursy i przeliczniki walut, jak i zaawansowane możliwości sprawdzania połączeń lotniczych, sejf na hasła i numery kart kredytowych czy rezerwacje noclegów (dostępne w rozszerzonej wersji płatnej).

Dostępność: Sklep Ovi, http://store.ovi.com
Cena: darmowy



Shazam

Dostępny również na inne platformy program, który pozwala znaleźć odpowiedź na pojawiające się jakże często palące pytanie – co to za piosenka właśnie leci w radiu? Wystarczy włączyć Shazam, kliknąć „Taguj" i pozwolić jej zarejestrować za pomocą mikrofonu fragment odtwarzanego właśnie utworu, a aplikacja połączy się z bazą danych w Internecie i wyświetli tytuł, wykonawcę i nazwę albumu, z którego pochodzi utwór, a także umożliwi jego zakup online.

Dostępność: Sklep Ovi, http://store.ovi.com
Cena: darmowy



MicroPool

Masz wolną chwilę i nie wiesz, co z nią zrobić? Zazdroszczę. A poważnie – zawsze możesz wyciągnąć telefon z Symbianem i wciągającą grą MicroPool, czyli dotykowym minibilardem. Na wirtualnym stole bilardowym można zmierzyć się z komputerowym przeciwnikiem w czterech różnych grach (8-Ball, 9-Ball, Killer i Speed) i na dowolnie wybranym poziomie trudności. Operowanie kijami jest intuicyjne, tak że można spokojnie skoncentrować się na wbijaniu bil do kluz. Tylko kredy brakuje...

Dostępność: Sklep Ovi, http://store.ovi.com
Cena: darmowy

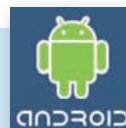


DJ list odtwarzania

Czasem chciałbyś posłuchać czegoś spokojnego, czasem czegoś na rozruszanie, a czasem czegoś, co odpowiadałoby twojemu złemu nastrojowi. DJ list odtwarzania przy pierwszym uruchomieniu łączy się z internetową bazą danych i pobiera informacje na temat wszystkich zgromadzonych w naszym telefonie utworów. Potem wystarczy już tylko ustawić właściwe proporcje „Szczęścia", „Namiętności", „Złości" i „Tempa", żeby program sam wybrał odpowiednie dla danego nastroju utwory.

Dostępność: Sklep Ovi, http://store.ovi.com
Cena: darmowy

ANDROID

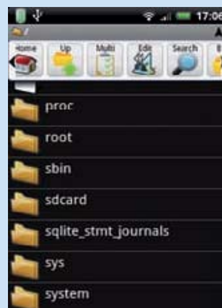




Aldiko

Najlepsza w tej chwili aplikacja do czytania książek elektronicznych i to nie tylko na platformę Android. Aldiko dobrze wygląda (czy charakterystyczny widok półek z książkami coś wam przypomina?), czyta wszystkie istotne formaty e-booków i oferuje bardzo duże możliwości konfiguracyjne, zarówno jeśli chodzi o wygląd tekstu, jak i ustawienia interfejsu. Niepowtarzalną cechą jest możliwość zmiany jasności wyświetlacza za pomocą jednego gestu, bez przerywania czytania.

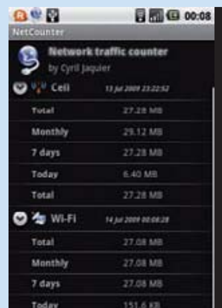
Dostępność: Android Market
Cena: darmowy



Astro

W systemie Android nie ma wbudowanego menedżera plików, ale to nic nie szkodzi – w Android Market jest Astro, aplikacja, która pozwala zarządzać danymi zgromadzonymi w pamięci naszego telefonu i jego karcie pamięci. Astro oferuje ogromne możliwości daleko wykraczające poza tworzenie, kasowanie czy kopiowanie plików i katalogów. Umożliwia również dołączanie dowolnych plików do wiadomości email, otwieranie ich za pomocą wybranej aplikacji a także podgląd niektórych formatów.

Dostępność: Android Market
Cena: darmowy



Net Counter

Martwisz się, czy radosne korzystanie z możliwości internetowych twojego smartfonu nie skończy się niezbyt radosnym rachunkiem za transmisję danych? Nie martw się – zainstaluj NetCountera! Ta aplikacja monitoruje wszystkie połączenia, zliczając wysyłane i pobierane dane, a następnie wyświetla raporty pozwalające sprawdzić, jaki ruch wygenerowaliśmy danego dnia, w danym tygodniu czy miesiącu, a także przeliczyć to według taryfy, jaką mamy u naszego operatora.

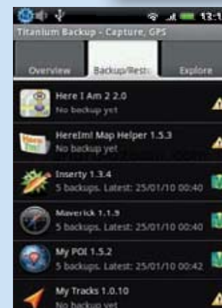
Dostępność: Android Market
Cena: darmowy



Bonsai Blast

Gra będąca klonem znanej i lubianej Zumy. W pięknie narysowanych sceneriach japońskich ogrodów będziemy musieli rozbijać płynące nieprzerwanym strumieniem kolorowe kulki, nie dopuszczając, żeby uformowany z nich wąż dotarł do końca ścieżki. Zabawa jest prosta, ale wymaga zarówno szybkich i precyzyjnych palców, jak i pewnej dozy strategicznego myślenia. Darmowa wersja jest ograniczona do kilkunastu pierwszych plansz, ale i tak zapewnia rozrywkę na wiele godzin.

Dostępność: Android Market
Cena: darmowy



Titanium Backup

Jak wiadomo, ludzie dzielą się na tych, którzy robią backupy i na tych, któży będą je robić – odkąd telefony stały się tak naprawdę małymi komputerami, powiedzenie to zaczęło to dotyczyć także ich. Titanium Backup to wygodna aplikacja pozwalająca wykonywać kopie zapasowe zainstalowanych aplikacji oraz ważnych ustawień systemowych, a na dodatek doskonale sprawdza się jako narzędzie do zarządzania zainstalowanymi programami, umożliwiając łatwe odinstalowywanie nawet aplikacji systemowych!

Dostępność: Android Market
Cena: darmowy

WINDOWS PHONE





Slide2Play

Z pewnością da się znaleźć wiele odtwarzaczy dla Windows Phone, które oferują więcej funkcji. Slide2 Play ma inny powód do dumy: jest zdecydowanie najładniejszy i najwygodniejszy w obsłudze. Twórca S2P bezwstydnie skopiował interfejs aplikacji muzycznej z systemu iPhone OS, a następnie uzupełnił ją o kilka własnych dodatków, dzięki którym pod pewnymi względami Slide2Play jest lepsze od oryginału.

Dostępność: http://s2p.ac-s2.com
Cena: darmowy



Skyfire

Skyfire to przeglądarka WWW, która oferuje znacznie więcej niż standardowy dla mobilnych okienek Internet Explorer. Po pierwsze, jest od niego zdecydowanie szybsza, dzięki czemu wyraźnie mniej musimy czekać na załadowanie się stron internetowych. Po drugie i najważniejsze, obsługuje technologie Flash i Silverlight (rozwijany przez Microsoft odpowiednik Flasha), dzięki czemu wszystkie strony WWW wyglądają i działają dokładnie tak, jak na pececie.

Dostępność: www.skyfire.com
Cena: darmowy



iContact

Nie da się ukryć, że menedżer kontaktów wbudowany w Windows Mobile nie jest ani szczególnie wygodny w obsłudze, ani zbyt ładny. Dlatego właśnie warto zamiast niego zastosować zamiennik, taki jak iContact. Aplikacja ta pozwala zarządzać zgromadzonymi w telefonie kontaktami, posługując się wyłącznie palcem, bez użycia rysika, wygodnie wyszukiwać poszczególne osoby, dzwonić czy wysyłać wiadomości SMS lub email.

Dostępność: http://supware.net/iContact/
Cena: darmowy



TrottleLauncher

Dla wszystkich, którym nie do końca odpowiada interfejs Windows Mobile, aplikacja TrottleLauncher będzie jak manna z nieba – dzięki niej korzystanie z telefonu stanie się prostsze i wygodniejsze, ulubione aplikacje będziemy mogli uruchamiać bezpośrednio z ekranu startowego, którego wygląd i układ dopasujemy do swoich potrzeb. Z pewnością przydadzą się też obsługiwane przez TrottleLaunchera widżety.

Dostępność: www.throttlelauncher.com
Cena: darmowy



MyCar Profile

Praktycznie wszystkie smartfony obsługują tryb głośnomówiący. Aplikacja MyCar Profile to doskonałe uzupełnienie tej funkcji: dzięki niej zyskujemy możliwość ustawienia automatycznego odbierania przychodzących rozmów i przekierowywania ich na głośnik telefonu, albo na zestaw słuchawkowy (którego podłączenie jest automatycznie wykrywane przez program).

Dostępność: http://forum.xda-developers.com/showthread.php?t=582298
Cena: darmowy

PRENUMERATA

Jeśli interesują cię najnowsze informacje z branży IT i ciekawią cię opinie ekspertów na ten temat, to skorzystaj z wyjątkowej oferty.

1

NA 12 MIESIĘCY
+ KUBEK CHIP
139,00 ZŁ



DOBRZE ZACZNIJ DZIEŃ

Kubek - zupełnie nowy, wyjątkowy produkt sygnowany marką CHIP







2

NA 12 MIESIĘCY
+ CZAPKA CHIP
139,00 ZŁ

WYRÓŻNIJ SIĘ Z TŁUMU

Czapka - unikatowa limitowana edycja. Wysoka jakość materiału zapewnia komfort noszenia

Zadzwoń i zapłać kartą kredytową lub dokonaj wpłaty na konto nr: 89 1750 0009 0000 0000 0963 5928

071 37 62 888 | 071 37 62 899 | chip_prenumerata@burdamedia.pl

Spis porad

Uwaga: W listingach szara linia oddziela jedno polecenie języka programowania od drugiego. Należy je wpisywać jako całość. Czerwoną kropką (»•«) oznaczone są spacje występujące pomiędzy poleceniami.

Tips & Tricks

Irytujące problemy z pecetem są codziennością każdego użytkownika. Nasze wskazówki i sztuczki pomogą szybko i na długo im zaradzić. ANDRZEJ PAJĄK

1. Windows Vista, 7
Wyświetlanie ścieżek procesów w menedżerze zadań

W menedżerze zadań aż roi się od procesów, ale nie wszystkie z nich wydają się pochodzić z prawego łoża. Niestety nigdzie nie widać, gdzie na dysku twardym znajdują się pliki programów.

PEŁNA JASNOŚĆ W Windows Vista i 7, menedżer zadań na życzenie użytkownika wyświetla uzupełniające informacje o bieżących procesach.

▶ **TIP** Począwszy od systemu Windows Vista, do menedżera zadań możemy dodać kolumnę wyświetlającą ścieżkę do danego programu.

Aby skonfigurować funkcję, otwieramy menedżera zadań kombinacją klawiszy [Ctrl] + [Alt] + [Del]. Alternatywnym sposobem jest wpisanie polecenia »taskmgr« do wiersza poleceń i naciśnięcie klawisza [Enter]. Aktywujemy kartę »Procesy« i uruchamiamy »Widok | Wybierz kolumny«. Dostępne w menu polecenia zależą od wybranej karty. W dolnej części okna aktywujemy dodatkowo opcję »Nazwa ścieżki obrazu« i/albo »Wiersz polecenia« i zatwierdzamy za pomocą »OK«. Zmiana jest skuteczna od zaraz. W menu kontekstowym poszczególnych procesów dostępne są kolejne informacje, które ułatwią ich analizę. Klikamy prawym przyciskiem myszy dowolny proces i z menu kontekstowego wybieramy polecenie »Otwórz lokalizację pliku«. W Eksploratorze Windows otworzy się lokalizacja pliku programu. Za pomocą »Właściwości« przechodzimy do okna o tej samej nazwie. Na karcie »Zabezpieczenia« możemy teraz np. sprawdzić uprawnienia pliku programu.

2. Windows XP, Vista, 7
Bezpośrednie otwieranie folderów systemowych

Wiele folderów systemowych ukrytych jest głęboko w dżungli systemu plików. Ich otwarcie wymaga żmudnego przedzierania się przez wielopoziomową strukturę folderów. To nic przyjemnego.

▶ **TIP** Większość katalogów systemowych ma skróty prowadzące bezpośrednio do celu. Wszystkie skróty mają jedną wspólną cechę: używają polecenia »Shell«. Jako parametr musimy tylko dołączyć do niego angielską nazwę wybranego folderu docelowego, na przykład:

```
Shell:sentto
```

WAŻNE Za dwukropkiem nie wstawiamy spacji. W poszczególnych wersjach możemy używać tego polecenia w różnych miejscach: w Windows XP po otwarciu »Start | Uruchom« albo bezpośrednio w pasku adresu Eksploratora Windows, w Viście i Windows 7 bezpośrednio w polu wyszukiwania menu Start. Po naciśnięciu klawisza [Enter] natychmiast otworzy się docelowy folder systemowy.

PRAKTYCZNA FUNKCJA Polecenie »Shell« uwzględnia automatycznie różne po części lokalizacje folderów w strukturze katalogów. Dzięki temu możliwa jest dokładna nawigacja do wybranego folderu nawet wtedy, gdy np. pomagamy w konfiguracji peceta znajomemu używającemu innej

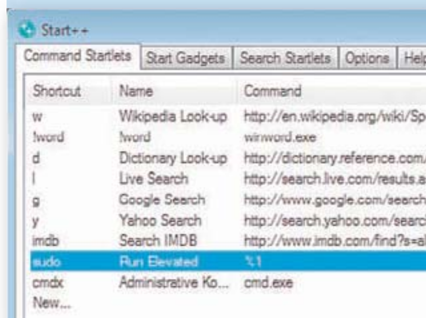
NA PŁYCIE Opisywane programy znajdziesz, wpisując kod: **TIPSY**

wersji Windows. Tabela wyświetla polecenia otwierające najczęściej używane foldery systemowe.

Parametr	Folder docelowy
profile	Folder podstawowy profilu użytkownika
appdata	Dane aplikacji profilu użytkownika
sendto	Folder »SendTo« w profilu użytkownika
startup	Folder »Autostart« w profilu użytkownika
common startup	Systemowy folder »Autostart«
cookies	Zapisane ciasteczka
cache	Tymczasowe pliki internetowe
desktop	Folder »Pulpit« w profilu użytkownika
downloads	Folder »Download« (od Visty)
my music	Folder »Moja muzyka« w profilu użytkownika
quick launch	Folder »Pasek szybkiego uruchamiania« (od Visty)
connectionsfolder	Połączenia sieciowe
nethood	Otoczenie sieciowe
windows	Folder instalacji Windows
system	Folder »System32« w »C:\Windows«
fonts	Folder czcionek w »C\Windows«

3. Windows Vista, 7
Przeszukiwanie Internetu z pola wyszukiwania menu Start

Pole wyszukiwania menu Start ułatwia obsługę systemu operacyjnego, ale brak mu kilku pożytecznych poleceń i funkcji, np. zintegrowanego wyszukiwania sieciowego.



SZAFA STEROWNICZA Narzędzie Start++ pozwala definiować polecenia, które możemy wykonać bezpośrednio w polu wyszukiwania menu Start.

▶ **TIP** Freeware'owy Start++ umożliwia rozszerzenie menu Start o konfigurowalne polecenia, które zresztą możemy wykonywać także z poziomu wiersza poleceń. Upraszcza to wykonywanie różnych zadań wyszukiwania i ułatwia uruchamianie programów z prawami administratora. To opracowane z myślą o Viście narzędzie działa również w Windows 7. Zamieściliśmy je na płycie numeru. Aby je zainstalować, klikamy dwa razy plik MSI i wykonujemy kolejne kroki. Narzędzie domyślnie uruchamia się w tle. Okno programu jest podzielone na karty. Pod »Command Startlers« znajdziemy predefiniowane polecenia uruchamiania określonych programów i usług wyszukiwania sieciowego. Znane z Uniksa polecenie »Sudo« doskonale sprawdzi się w szybkim uruchamianiu określonego programu z wyższymi uprawnieniami. Ponadto możemy zdefiniować własne skróty, które przyspieszą uruchamianie programów takich jak Thunderbird. W tym celu wpisujemy »Tb« w polu »Shortcut« oraz polecenie otwarcia programu ze ścieżką w polu »Command«. Za pomocą skrótu »cmdx« możemy też łatwo uruchamiać wiersz poleceń z prawami administratora. Obok polecenia »cmd.exe« musimy aktywować też opcję »Run elevated«.

Następna karta »Search Startlets« definiuje bardziej złożone polecenia wyszukiwania lokalnego wykonywane za pomocą skryptu. Wreszcie na karcie »Start Gadgets« znajdziemy specjalne polecenia umożliwiające proste wyszukiwanie sieciowe bezpośrednio w menu »Start«. Wystarczy np. wpisać do menu Start

```
w <zadanie wyszukiwania>
```

i Windows w menu Start wyświetli wynik wyszukiwania danego pojęcia w Wikipedii. Naciśnięcie klawisza [Enter] otworzy w wyszukiwarce domyślnej odpowiednią stronę Wikipedii.

Standardowe skojarzenia z angielskimi wyszukiwarkami możemy dostosować, zamieniając je na strony polskie. W tym celu zaznaczamy odpowiedni wiersz na karcie »Start Gadgets«. W prawym panelu okna pod events musi być wybrany wiersz »OnSubmit«. Zamieniamy ten link na wybraną stronę. Ważne jest też określenie parametrów wyszukiwania. Oprócz tego możemy ściągnąć przygotowane startlety i gadżety, których wybór znajdziemy na stronie brandontools.com/files/5/default.aspx.

4. Windows Vista
Zmieniamy rozmiar podglądu na pasku zadań Visty

Po ustawieniu wskaźnika myszy nad przyciskiem otwartej aplikacji na pasku zadań Windows wyświetla miniaturowy podgląd okna programu. Trudno jednak odróżnić od siebie poszczególne okna danej aplikacji – do tego celu podgląd jest za mały.



LUPA Za pomocą freeware'owego Vista Thumbnail Sizer możemy zmienić wielkość okien podglądu na pasku zadań Visty.

▶ **TIP** Bezpłatne narzędzie Vista Thumbnail Sizer (dostępne na naszej płycie DVD) pozwala na dostosowanie rozmiaru podglądu okien znajdujących się na pasku zadań. Archiwum »AveThumbnailSizer.zip« zawiera warianty programu dla 32- i 64-bitowej wersji systemu. Rozpakowujemy zarchiwizowany plik i w dowolnym, pasującym do naszego systemu miejscu zakładamy folder, np. na dysku »C:\Programy«, i zmieniamy jego nazwę na »AveThumbnailSizer«. Dalsza instalacja nie jest konieczna, jednak możemy jeszcze utworzyć w menu Start skrót do pliku »AveThumbnailSizer«.

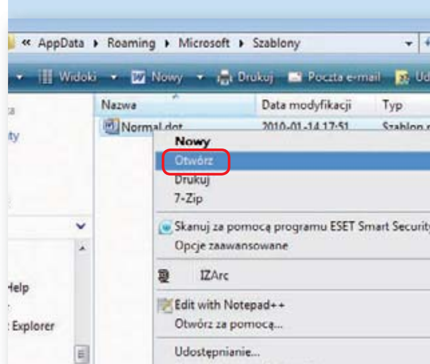
Jeśli nie jesteśmy zalogowani w systemie jako administrator, będziemy musieli autoryzować otwarcie programu kliknięciem polecenia »Uruchom« w oknie ostrzeżenia. W oknie »VistaThumbnailSizer« za pomocą suwaków »Max width« i »Max height« określamy maksymalną szerokość i wysokość okna podglądu. Ustawienia działają od razu i możemy je natychmiast przetestować bez konieczności zamykania narzędzia.

Jeśli wolelibyśmy, aby zamiast błyskawicznego wyświetlania podglądu okien programów Windows otwierał je powoli, zaznaczmy opcję »Add fade-in animation«. Szybkość efektu można regulować suwakiem »Duration«. Wreszcie kliknięciem przycisku »Quit« zamykamy narzędzie. Co ważne, wprowadzone ustawienia zostaną zachowane do następnego uruchomienia Windows.

WSKAZÓWKA Aby uniknąć konfiguracji narzędzia po każdym uruchomieniu Windows, system operacyjny może uruchamiać narzędzie automatycznie. W oknie programu klikamy polecenie »Start AveVistaThumbnailSizer with Windows«. Do wywołania tego polecenia potrzebne są uprawnienia administratora.

5. Word XP, 2003, 2007
Określamy ustawienie domyślne zoomu podczas otwierania programu

Otwierając nowy dokument, Word używa ostatniego stosowanego powiększenia. Jeśli na przykład ostatni dokument edytowaliśmy z zoomem 300%, to nowy również wyświetli się w dużym powiększeniu.



TAK TO SIĘ ROBI Aby przejść do edycji ostatniego szablonu globalnego, po kliknięciu prawym przyciskiem myszy wybieramy polecenie »Otwórz«.

▶ **TIP** Wielu użytkowników wolałoby jednak, aby edytor otwierał nowy dokument zawsze w tym samym, zdefiniowanym powiększeniu. Aby to osiągnąć, musimy zmienić szablon globalny nowych dokumentów Worda. W Wordzie XP i 2003 jest nim plik »Normal.dot«, a w Wordzie 2007 właściwy plik nazywa się »Normal.dotm«.

Zamykamy edytor i wyszukujemy szablon zgodny z naszą wersją Worda (patrz wskazówka). Klikamy go i z menu kontekstowego wybieramy polecenie »Otwórz«. Word uruchomi szablon globalny, który teraz możemy dostosować. Koniecznie użyjmy polecenia »Otwórz« z menu kontekstowego, ponieważ gdy otworzymy szablon podwójnym kliknięciem, Word utworzy na podstawie szablonu normalny dokument.

W starszej wersji edytora liczbę powiększenia wpisujemy do pola kombinacyjnego standardowego paska narzędzi. W Wordzie 2007 używamy natomiast suwaka w prawym dolnym rogu okna programu. W obu przypadkach możemy skorzystać z triku z myszą: przytrzymując wciśnięty klawisz [Ctrl], obracamy kółko myszy do przodu w celu zwiększenia obrazu lub do tyłu, aby go zmniejszyć. Aby Word w ogóle zapisał szablon i zmianę powiększenia, wpisujemy do dokumentu dowolny tekst – jedna litera wystarczy. Wtedy klikamy »Plik | Zapisz« ewentualnie w Wordzie 2007 – przycisk Office i »Zapisz«. Potem usuwamy wpisany dopiero co tekst i ponownie zapisujemy plik jako pusty szablon.

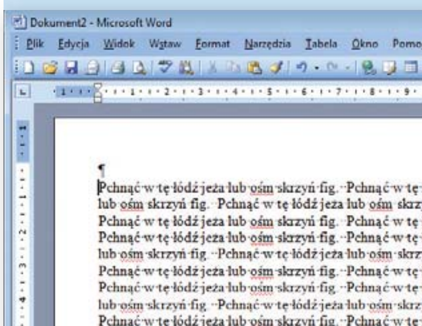
Zamykamy Worda za pomocą polecenia »Plik | Zakończ«, a w wersji 2007 za pomocą przycisku Office oraz »Zamknij Worda«.

WSKAZÓWKA Aby znaleźć szablon w systemach Windows 7 i Vista, otwieramy Eksploratora Windows, w panelu nawigacyjnym po lewej stronie klikamy »Komputer« i u góry po prawej stronie obok »Wszukaj « lub »Szukaj« wpisujemy nazwę szukanego pliku. W Windows Vista klikamy ponadto »Narzędzia wyszukiwania | Okienko wyszukiwania« i poleceniu »Wyszukiwanie zaawansowane« zaznaczamy opcję »Uwzględnij pliki niezindeksowane, ukryte i systemowe«, a następnie klikamy »Wyszukaj«.

W Windows XP otwieramy »Start | Szukaj«, klikamy »Plików i folderów« i w polu »Nazwa pliku albo jej część« wpisujemy nazwę szukanego szablonu. Klikamy »Inne opcje« i upewniamy się, że opcja »Przeszukaj elementy ukryte« jest zaznaczona. Potem klikamy polecenie »Szukaj«.

6. Word XP, 2003, 2007
Szybkie wstawianie tekstów wzorcowych do układów graficznych

Edytor tekstu nadaje się również to tworzenia prostych prospektów i ulotek z grafiką. Podczas przygotowywania układu graficznego strony trudno jest jednak przewidzieć, czy wstawiony później tekst wypełni przewidziane dla niego miejsce bez większych luk.



WYPEŁNIENIE Ukryta funkcja Worda błyskawicznie generuje przykładowy tekst, pozwalając na natychmiastową ocenę wyglądu dokumentu.

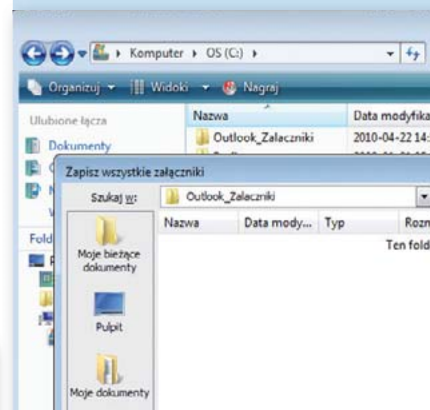
▶ **TIP** Najlepiej od razu na początku wstawić na stronę przykładowy tekst. Ważne jest, aby składał się on z wyrazów różnej długości, w przeciwnym razie bowiem ocena układu graficznego stanie się niemożliwa. Zasadniczo możemy wstawić dowolny tekst z innego dokumentu, ale może to wymagać usunięcia formatowania. Szybciej można to zrobić przy użyciu prawie nieznanej funkcji Worda. W tym celu w wybranym miejscu dokumentu wpisujemy:

```
=rand()
```

i naciskamy klawisz [Enter]. Word automatycznie wstawi tekst składający się z trzech akapitów po pięć wzorcowych zdań. Tą funkcją można zarządzać za pomocą dwóch parametrów. Jeśli użyjemy np. »=rand(4,7)«, wstawimy cztery akapity po siedem zdań wzorcowych.

7. Outlook 2003, 2007
Definiujemy lokalizację foldera dla zapisywanych załączników

Podczas zapisywania załącznika otrzymanej wiadomości na dysku twardym program zawsze domyślnie wyświetla folder »Moje dokumenty«. Chcąc zapisać dane w innym folderze, trzeba najpierw do niego się przeklikać.



CELOWNIK Outlook w ustawieniach standardowych proponuje zapisanie załączników w folderze »Moje dokumenty«. Możemy mu jednak wyznaczyć inny cel.

▶ **TIP** Począwszy od wersji 2003, możemy w Rejestrze zmienić domyślne miejsce zapisu plików, i to oddzielnie dla każdego programu Office.

Najpierw otwieramy Edytor Rejestru. Potem – począwszy od Visty – bezpośrednio w polu wyszukiwania wpisujemy polecenie »regedit« i naciskamy [Enter]. W XP za pomocą »Start | Uruchom« otwieramy najpierw okno poleceń i dopiero wtedy wpisujemy polecenie. W edytorze nawigu-

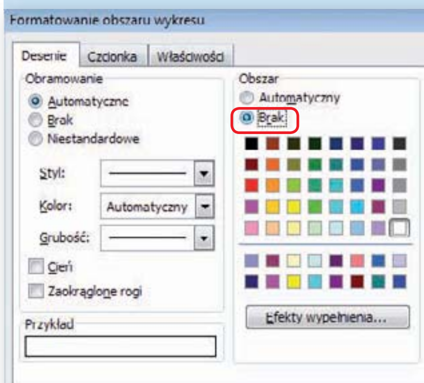
jemy do klucza »HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\11.0\Outlook\Options«. Teraz otwieramy »Edycja | Nowy | Wartość ciągu«, wpisujemy nazwę »DefaultPath« i naciskamy klawisz [Enter]. Aby przejść do edycji nowego elementu, klikamy go dwukrotnie. Jako wartość wpisujemy kompletną ścieżkę włącznie z literą napędu i zatwierdzamy za pomocą »OK«. Pamiętajmy, aby ścieżkę wpisać w cudzysłowie, jeśli są w niej spacje.

Następnie zamykamy Rejestr i ponownie uruchomiamy Outlooka. Od tej chwili okno zapisu pliku będzie się otwierać zawsze w wybranym folderze.

8. Excel XP, 2003, 2007

Przejrzyste dane mimo diagramów

W arkuszu kalkulacyjnym zilustrowaliśmy dane diagramami. Teraz pusta powierzchnia diagramu przysłania dane swoim białym tłem.



PRZEJRZYSTOŚĆ Aby tło diagramu nie zakrywało tabeli z danymi, usuńmy z niego wypełnienie.

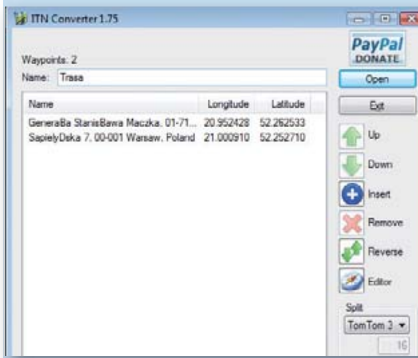
▶ **TIP** Tło diagramu może być przezroczyste, wtedy tylko właściwy diagram będzie zasłaniał dane. Najpierw tworzymy arkusz i wstawiamy odpowiedni diagram. Potem prawym przyciskiem myszy klikamy wolną powierzchnię białego tła diagramu. W Excelu 2007 z menu kontekstowego wybieramy polecenie „Formatuj obszar wykresu” oraz w lewym panelu kategorię »Wypełnienie«. Po prawej stronie klikamy opcję »Bez wypełnienia«. We wcześniejszych wersjach Excela z menu kontekstowego wybieramy polecenie »Formatuj obszar wykresu« i aktywujemy kartę »Desenie«. Potem w panelu »Obszar« klikamy opcję »Brak«. Zatwierdzamy kliknięciem przycisku »OK«. Zmienione ustawienie będzie skuteczne dopiero wtedy, kiedy przeniesiemy zaznaczenie z diagramu na inny element.

W zależności od wersji programu Excel różnie wyświetla legendę diagramu. O ile w Excelu 2007 legenda automatycznie wyświetla się transparentnie, o tyle we wcześniejszych wersjach standardowo ma ona białe tło. Podobnie jak w samym diagramie za pomocą znajdującego się w menu kontekstowym polecenia »Formatuj legendę« również jej wygląd możemy zdefiniować.

9. Nawigacja TomTom

Samodzielnie planujemy trasy i przenosimy je do nawigacji

Trasę podróży możemy wygodnie zaplanować za pomocą programów takich jak Google Earth. Niestety nie można bezproblemowo przenieść jej do urządzenia nawigacyjnego.



PLANER PODRÓŻY Freeware’owy program ITN Converter przygotowuje punkty geograficzne i pliki trasy na potrzeby urządzeń nawigacyjnych TomTom.

▶ **TIP** Można to jednak zrobić drogą okrężną. W tym celu skorzystamy z freeware’owego narzędzia ITN Converter dostępnego na naszej płycie DVD.

INSTALACJA NARZĘDZIA Po odszukaniu programu na płycie, uruchamiamy plik startowy. Przechodzimy do wybranego pliku trasy i klikamy polecenie »Otwórz«. W oknie programu będą widoczne wszystkie punkty docelowe wczytanej trasy. Za pomocą przycisków możemy zmienić ich kolejność, usunąć poszczególne punkty lub dodać nowe punkty, podając ich współrzędne. Dodatkową możliwość kontynuacji planowania trasy zapewnia ikona »Editor«. Okno wykorzystuje mapy Google i umożliwia definiowanie nowych celów poprzez kliknięcie na mapie. W wyświetlonym oknie możemy kontynuować planowanie trasy.

10. W skrócie

KARTKOWANIE ARKUSZA
Za pomocą klawiszy [Ctrl] + [Pg Up] i [Ctrl] + [Pg Down] możemy w Excelu wygodnie nawigować do następnej lub poprzedniej tabeli w obrębie arkusza.

DOSTOSOWUJEMY KALENDARZ
Aby w Outlooku 2007 widzieć wybór daty tak jak wcześniej po lewej stronie, klikamy prawym przyciskiem myszy »Pasek zadań« i wyłączamy »Nawigator daty«.

SZYBSZA NAWIGACJA
Podwójnym kliknięciem paska statusu po lewej stronie Worda otwieramy okna »Przejdź do«, aby przeskoczyć do stron, zakładek lub elementów.

NIE PRZEKSZTAŁCAMY TEKSTU NA LINKI
Aby Word nie wyświetlał adresów URL na niebiesko, klikamy »Format | Autoformatowanie | Opcje« i usuwamy zaznaczenie z opcji » Ścieżki internetowe i sieciowe na hiperłącza«.

PRZECHWYTYWANIE TABELI JAKO OBRAZU
Zaznaczamy w Excelu wybrany obraz, przytrzymujemy wciśnięty klawisz [Shift] i za pomocą »Edycja | Kopiuj obraz« wysyłamy dane do schowka.

EKSPORT TRASY Jako format pliku wybieramy »ITN« i klikamy »Eksport«. W następnym oknie wybieramy lokalizację i nazwę pliku i klikamy »Save«. Zamykamy okno i eksportujemy nową trasę.

PRZENOSIMY PLIK DO NAWIGACJI Podłączamy urządzenie do komputera. Otwieramy nowo dodany napęd w Eksploratorze Windows, przechodzimy do podfolderu »Itn« i kopiujemy do niego utworzony wcześniej plik ITN. Po odłączeniu od komputera możemy załadować plik do oprogramowania nawigacji.

WSKAZÓWKA ITN Converter może odczytywać również inne formaty. Wystarczy plik, w którym zaznaczona jest wybrana trasa podróży. W ten sposób możemy na przykład zaznaczyć interesujące nas punkty w Google Earth i wyeksportować je do pliku KML, a następnie zaimportować je do ITN Convertera i w nim kontynuować ich edycję.

11. Porada eksperta: Zmiana firmware'u w ruterze

Więcej mocy dla sieci WLAN

Dzięki alternatywnemu firmware'owi możemy **PODNIEŚĆ MOC NADAWCZĄ NASZEGO RUTERA** i tym samym zwiększyć jego zasięg.

Bezgraniczna frustracja zamiast bezprzewodowego surfowania: zasięg sieci WLAN jest po prostu za mały. Połączenie wciąż się rwie albo w ogóle nie można go utworzyć. Bezpłatną pomoc obiecuje opensource'owy firmware DD-WRT, dzięki któremu możemy zwiększyć moc nadawczą, a tym samym zasięg niektórych ruterów WLAN, i to znacznie powyżej ustawionych fabrycznie wartości.

UWAGA Jeśli wybierzemy niewłaściwą wersję firmware'u lub podczas wgrywania coś pójdzie nie tak, to szybko i nieodwracalnie możemy uszkodzić ruter! Dlatego tak ważne jest, aby na stronie www.dd-wrt.com w dziale »Router Database« znaleźć dokładnie nasz model, włącznie z poprawną wersją sprzętu.

W DD-WRT Wiki znajduje się dokładna instrukcja obsługi każdego obsługiwanego modelu. Należy przestrzegać zaleceń podanych w instrukcjach, choć i tak nie mamy pewności, że wszystko się uda. Nawet jeśli upgrade oprogramowania się powiedzie, to podniesienie mocy nadawczej może skrócić żywotność rutera, ponieważ wzrośnie temperatura jego pracy. Opisujemy upgrade firmware'u na przykładzie rutera Linksys WRT54GL Revision 1. Obok możliwości podniesienia mocy nadawczej system Linux DD-WRT oferuje wiele innych funkcji, np. serwery i klientów do zdalnej obsługi wiersza poleceń SSH, protokoły transferu plików FTP i SMB oraz możliwość włączania naszych domowych komputerów z Internetu za pomocą Wake-On-LAN, aby potem korzystać z nich przez port NAT. Ponadto na pokładzie mamy serwery i klientów dla Open VPN, dzięki którym możemy zbudować wirtualną sieć LAN złożoną z kilku komputerów.

1. Stary dobry ruter



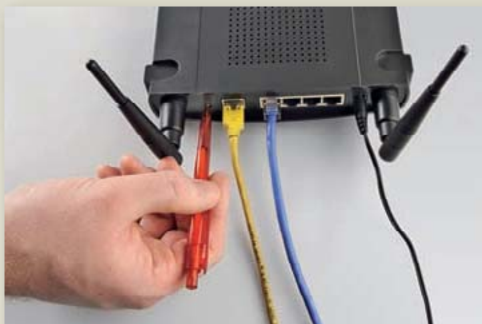
DINOZAUR WLAN Linksys WRT-54GL jest urządzeniem klasy IEE802.11g i zasięgiem ustępuje nowoczesnym ruterom standardu n. Zasięg zbudowanej w redakcji CHIP-a sieci radiowej kończył się na trzydziestym metrze korytarza. Siła sygnału wynosi tam 74 dBm. Na 40 m WLAN jest jeszcze widoczny z siłą 80 dBm, ale przy takim sygnale komfortowe korzystanie z Internetu jest już niemożliwe.

2. Fabrycznie odchudzony



ORYGINALNY FIRMWARE Zainstalowane przez Linksys oprogramowanie daje wprawdzie wiele możliwości konfiguracyjnych, ale najważniejszej dla nas w tym momencie mocy nadawania nie możemy w nim zmienić. Dlatego na www.dd-wrt.com wchodzimy do »Router Database«, szukamy pliku »dd-wrt.v24_mini_generic.bin« i zapisujemy go na Pulpicie.

3. Ważne: twardy reset



WSZYSTKO DO ZERA Przed wgraniem nowego firmware'u odłączamy od rutera wszystkie przewody LAN i WAN, z wyjątkiem kabla LAN do peceta, na którym znajduje się ściągnięty plik. Teraz musimy wykonać twardy restet – potrzebny będzie długopis, którym wciskamy przycisk Reset z tyłu WRT54GL.

4. Sprawne palce



30-30-30 SEKUND Aby wykonać twardy reset, przycisk resetu musimy przytrzymać wciśnięty w sumie przez 90 sekund. Po upływie pierwszych 30 sekund wyciągamy wtyczkę zasilającą. Odczekujemy kolejnych 30 sekund i znów podłączamy prąd. Po następnych 30 sekundach puszczamy przycisk resetu.

5. Wgrywamy firmware



ĆWICZYMY CIERPLIWOŚĆ Na pececie otwieramy stronę konfiguracyjną rutera za pomocą adresu http://192.168.1.1. Nazwa użytkownika pozostaje pusta, hasło brzmi »admin«. Wchodzimy do »Administracja | Firmware | Upgrade«, klikamy »Przeszukaj«, wybieramy ściągnięty plik z firmware'em »dd-wrt.v24_mini_generic.bin« i klikamy polecenie »Upgrade«.

6. Nowe bootowanie DD-WRT



PRAWIE SIĘ UDAŁO Zanim przejdziemy do konfiguracji DD-WRT, powtarzamy twardy restet opisany w punkcie 4. Po ponownym uruchomieniu rutera otwieramy stronę konfiguracyjną http://192.168.1.1. Najpierw określamy nazwę użytkownika i ustanawiamy bezpieczne hasło. W »Wireless« zabezpieczamy naszą sieć WLAN za pomocą WPA2 Personal.

7. Podnosimy moc nadawczą



URUCHOMIENIE Teraz ponownie możemy włączyć kabel. W »Setup | Basic Setup« konfigurujemy nasze łącze WLAN, w przypadku modemu DSL jest to PPPoE z odpowiednimi danymi użytkownika. Pod »Wireless | Advanced Settings« w polu »TX Power« możemy podnieść domyślną wartość 71 mW. Dozwolona oficjalnie moc nadawcza wynosi do 100 mW.

8. Wysiłek się opłacił



Pierwotne ustawienie rutera 71 mW

1 m — **54 MB/s (-35 dBm)**

40 m — **Połączenie niemożliwe** (-80 dBm)

Moc rutera podniesiona do 100 mW

1 m — **54 MB/s (-30 dBm)**

40 m — **11 MB/s** (-72 dBm)

WIĘCEJ MOCY SIECI WLAN Test redakcyjny wykazał skuteczność podwyższenia mocy nadawczej: o ile wcześniej zasięg kończył się na 30 metrach, o tyle po zmianach sieć działa nawet 40 m od rutera. Sygnał nie był tam wprawdzie tak silny, jak w odległości jednego metra, ale -72 dBm wystarcza do zupełnie komfortowego surfowania w Internecie.

12. Telefon komórkowy

Fachowe suszenie telefonu po zamoczeniu

Telefon wpadł do umywalki i „się utopił”. Nie chcemy bez walki spisać aparatu na straty.

▶**TIP** Woda działa na urządzenia elektryczne jak najgorsza trucizna, a zwarcia pociągają nieodwracalne uszkodzenia. Najważniejsze jednak, by długo nie rozmyślać, niczego nie naciskać ani próbować, tylko natychmiast wyjąć z urządzenia akumulator. To jasne: nie ma akumulatora, nie ma napięcia, więc nie ma też zwarć. Teraz w zależności od modelu sprawa jest mniej lub bardziej skomplikowana. Spróbujmy rozkręcić telefon tak, aby odsłonić płytę główną na ile to możliwe. Sprawdźmy, czy wyświetlacz i głośnik dają się ostrożnie odłączyć od płytki drukowanej. Głośnik najczęściej jest połączony z płytą główną telefonu przewodem.

Następnie trzeba włożyć płytę na jeden dzień do izopropanolu (najtańszy jest w aptece) – to rozpuszczalny w wodzie alkohol, który odparowuje bez żadnych pozostałości. Płytę trzeba kilka razy obrócić, aby alkohol dotarł we wszystkie miejsca, w których wcześniej była woda. Wyjmujemy płytę z wody, pozwalamy jej dobrze odcieknąć i wymieniamy kąpiel izopropanolową na nową, aby włożyć do niej płytę na kolejny dzień.

Unikajmy kąpania w alkoholu elementów obudowy, gdyż może on rozpuścić powierzchnię. Obudowa mogłaby znacznie stracić na wyglądzie, a wyświetlacz „oślepnąć”. Po drugiej kąpieli w izopropanolu wyjmujemy płytę i pozwalamy jej wyschnąć w ciepłym miejscu. Mieszanka izopropanolu i wody odparuje, nie pozostawiając żadnych resztek. Uważajmy, aby nie rozgrzać przy tym telefonu bardziej niż to konieczne: nie wolno kłaść go bezpośrednio na grzejniku. Później skręcamy urządzenie i naciskamy przycisk włączający. Jeśli telefon znów będzie działał, to tym razem mieliśmy szczęście.

O gwarancji możemy jednak zapomnieć: w prawie każdym nowoczesnym telefonie znajdują się wskaźniki zawilgocenia, które bezwzględnie wykażą, że do urządzenia dostała się woda. Nawet jeśli nie wszystkie wskaźniki naszej komórki weszły w kontakt z wodą, to izopropanol spowoduje takie same odbarwienia jak

woda. Dział serwisu producenta po korodujących lutach i wskaźnikach zawilgocenia natychmiast rozpozna szkodę powodziową. Na koniec jeszcze drobna rada: ponieważ i tak rozbieramy telefon, to w izopropanolu, zanim wykąpiemy w nim telefon, możemy rozpuścić kilka okruchów kalafonii (niedroga w sklepach elektronicznych). Na przyszłość zapewni to lepszą ochronę antykorozyjną.

13. iPhone Apple
Sterowanie komputerem w salonie przez iPhone'a

Używasz iPhone'a, iPoda Touch lub iPada i zastanawiasz się, czy jest aplikacja do zarządzania komputerem w salonie.

▶**TIP** Oczywiście istnieje app, który radzi sobie z tym doskonale. Nazywa się Touch Mouse, pochodzi z Logitecha i jest bezpłatny. Warunkiem jest oczywiście to, aby komputer i telefon pracowały w jednej sieci radiowej. Używanie całości jest tak łatwe, jak tylko można to sobie wyobrazić: ściągamy Touch Mouse z AppStore na nasze urządzenie. Teraz na komputerze potrzebujemy jeszcze Touch Mouse Server z www.logitech.com/touchmouse, dostępnego w wersjach na Maca albo Windows PC, użytkownicy Liunuksa zostali niestety potraktowani po macoszemu. Instalujemy Touch Mouse Server na komputerze, którym chcemy sterować, uruchamiamy Touch Mouse App i od razu możemy sterować ruchami myszy na ekranie, poruszając palcem po ekranie iPhone'a, iPada czy iPoda Touch.

Logitech Touch Mouse służy tylko do wpisywania. Przez cały czas musimy mieć na oku ekran obsługiwanego zdalnie peceta, inaczej nie będziemy wiedzieć, co robimy. Apple iPhone jest bardzo komfortowym touchpadem: kiedy trzymamy je pionowo, w górnym rogu ekranu widać trzy przyciski myszy, a w dolnej części wyświetlacza możemy „rozłożyć" klawiaturę.

DOBRE ROZWIĄZANIE Nawet przy aktywnej klawiaturze całą powierzchnię wyświetlacza możemy wykorzystywać do sterowania wskaźnikiem myszy – wystarczy palcem-myszą poruszać po jego powierzchni. Również wyświetlanych przycisków myszy nie musimy traktować z niewolniczym przywiązaniem: tak samo jak na touchpadzie notebooka kliknięcie lewym przyciskiem emulujemy lekkim uderzeniem palcem dowolnego punktu wyświetlacza (dwukrotne uderzenie oznacza podwójne kliknięcie). Aby wykonać kliknięcie lewym przyciskiem, uderzamy w wyświetlacz dwoma palcami – prościej nie można było tego zrobić!

Obsługa Touch Mouse App jest intuicyjna od samego początku i nie zawiera żadnych zagadek. Jeśli jednak zechcemy mieć coś inaczej, możemy dostosować ją do indywidualnych potrzeb: zamiast standardowych trzech przycisków myszy można wyświetlić tylko dwa, a funkcje takie jak przewijanie, drag & drop, efekty dźwiękowe, kliknięcia i podwójne kliknięcia dają się dowolnie konfigurować albo całkowicie wyłączyć.

UWAGA Jeśli aktywujemy funkcję „always-on", szybko stwierdzimy, że aktywne łącze radiowe w zastraszającym tempie wysysa energię z iPhone'a. Pomoże tylko stałe podłączenie iPhone'a do sieci elektrycznej.



14. PROBLEM MIESIĄCA

Xynthia uniemożliwiła oglądanie wielkanocnego programu TV

▶ **PROBLEM** Pani Dorota od roku wynajmuje kilka pokoi w domu położonym w okolicach Warszawy. Instalacja telewizji satelitarnej zaopatruje wszystkie pokoje w sygnał TV. Niedawno dwóch gości zasygnalizowało brak kilku stacji w odbiornikach wynajmowanego mieszkania. Dziwnym trafem nie działała tylko część programów, podczas gdy inne stacje można było bez przeszkód oglądać. Wymiana odbiorników i kolejne cykle wyszukiwania kanałów nie przyniosły rezultatu. Na szczęście syn pani Doroty ma kontakty z centrum testowym CHIP-a, a więc przypadek trafił do nas.

▶ **DIAGNOZA** Najpierw poprosiliśmy o nazwy stacji, które nagle przestały być dostępne. Wśród kanałów, których brak odczuli goście, były m.in. Ale Kino! i Canal+. Na odległość niczego nie mogliśmy zrobić. W celu odnalezienia zaginionych kanałów podjęliśmy więc ekspedycję poszukiwawczą. Pani Dorota zaczęła od pokazania nam jednego z odbiorników, który jej goście pozostawili specjalnie dla nas. Po podłączeniu urządzenia nazwy programów znaleźliśmy wprawdzie na liście z ulubionymi, ale po ich wybraniu program nie pojawiał się na ekranie. Możliwą przyczyną zniknięcia części programów jest awaria w LNB. Najpierw sprawdziliśmy listę nadawców Astra 19,2 stopni wschód, jednak lista nie zawierała żadnego z brakujących nadawców. Pani Dorota zaprowadziła nas za dom, gdzie nad zadaszeniem zastaliśmy klasyczną 80-centymetrową antenę satelitarną, wyposażoną w monoblok Quad-LNB. Monoblok to najprostszy wariant instalacji umożliwiającej odbiór kilku satelitów. Dwa LNB są ze sobą połączone na stałe i ustawione na dużej antenie w taki sposób, że każdy z nich zezuje na swojego satelitę. Konfiguracja takiej instalacji wymaga więcej cierpliwości niż ustawienie anteny z jednym LNB (Quad). Przypuszczaliśmy, że błąd leży bezpośrednio po stronie anteny lub LNB.

▶ **ROZWIĄZANIE** Już pierwszy rzut oka wyjaśnił sytuację: cała antena obróciła się na maszcie! Uchwyt mocujący pozostawił na maszcie ślad o długości ok. 1,5 mm.



MILIMETRY MAJĄ ZNACZENIE Głowica Quad LNB w porównaniu do monokonwertera musi być bardzo dokładnie ustawiona.

Rozwiązanie problemu było więc adekwatnie proste: przywrócenie właściwej pozycji anteny według zaznaczonego śladu. Krótka rekapitulacja turbulencji atmosferycznych ostatnich dni pozwoliła na ustalenie winnego zakłóceń odbioru: była nim Xynthia, czyli burzowy niż. Wykonany na koniec test wykazał, że wszystkie stacje znów wróciły na swoje miejsca.

Podróże

Zaplanuj z nami wymarzone wakacje



- najpiękniejsze zakątki Polski
- egzotyczne miejsca na świecie
- turystyka miejska, clubbing
- wyjazdy sportowo-rekreacyjne

Jak powstają procesory

Niedawno premierę rynkową miały pierwsze **PROCESORY O SZEROKOŚCI ŚCIEŻEK WYNOSZĄCEJ 32 NANOMETRY**. Pokazujemy, ile pracy trzeba włożyć, by powstał procesor. Przy okazji zdradzamy, jakie wyrafinowane sztuczki powodują, że prawo Moore'a z 1965 r. dotyczące postępującej miniaturyzacji nadal obowiązuje.

PIOTR LISOWSKI

2 MB PAMIĘCI PODRĘCZNEJ L3

Łatwo rozpoznamy pamięć podręczną L3. W przypadku 32 nm układu Westmere są to łącznie 4 MB (2x 2 MB), które zajmują jedną trzecią powierzchni układu.

32 NANOMETRY

To grubość ścieżek tranzystorów w tych procesorach. Tranzystory, które znajdują się w nowych procesorach Intela, są ok. 2000 razy cieńsze od ludzkiego włosa.

PRAWIE DWA MIESIĄCE

trwa produkcja procesora wytworzonego w technologii 32 nanometrów – od wytworzenia wafla do zapakowania w pudełko.

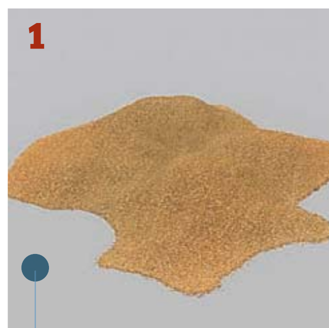
OKOŁO 1 000 000 000 TESTÓW

musi przejść każdy rdzeń procesora nim trafi do sprzedaży. Jeżeli procesor choć raz nie zachowa się zgodnie z oczekiwaniami, jest wyrzucany.

7 MILIARDÓW DOLARÓW

zainwestował Intel w cztery fabryki procesorów, które znajdują się w Oregonie, Arizonie oraz Nowym Meksyku. Umożliwiają one produkcję w technologii 32 nm.

OD PIASKU DO INGOTU — **OD INGOTU DO WAFLA**



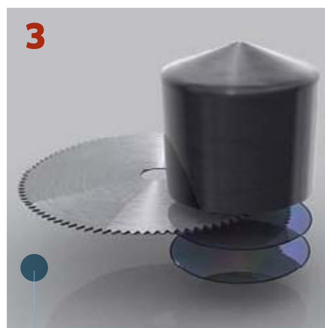
Piasek

Krzem jest najczęściej występującym po tlenie pierwiastkiem w skorupie ziemskiej. Piasek, a szczególnie piasek kwarcowy, ma w składzie wyjątkowo wysoki udział krzemu pod postacią dwutlenku krzemu (SiO_2).



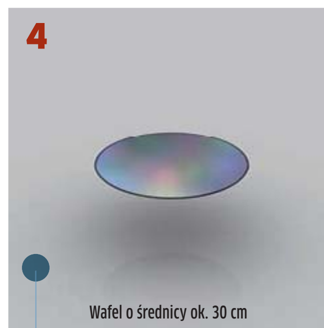
Krzem (stopiony)

Krzem jest topiony, następnie tak długo czyszczony i przetwarzany aż będzie nadawać się do produkcji elektroniki. Z płynnego krzemu jest wyciągany jeden wielki kryształ o regularnej strukturze.



Cięcie ingotu

Skrzepnięty monokryształ składający się w 99,9999% z krzemu jest cięty na cienkie warstwy tzw. wafle.



Wafel krzemowy

Wafle są tak długo polerowane, aż uzyskają powierzchnię gładką niczym lustro i pozbawioną defektów. Intel na potrzeby technologii High-K wykorzystuje wafle o szerokości ścieżek 45 bądź 32 nanometrów i średnicy 30 centymetrów.

Krzem (a przede wszystkim dwutlenek krzemu), który stanowi podstawę całej gospodarki opartej na wiedzy, jest jednym z najczęściej występujących pierwiastków na Ziemi. Znajduje się on w piasku kwarcowym. Z tego podstawowego składnika są tworzone mikroukłady, które znajdują zastosowanie w coraz większej liczbie urządzeń elektronicznych służących do przetwarzania danych. Jakkolwiek bazowy materiał wydaje się niepozorny, technologia wytwarzania nowoczesnych mikroukładów jest astronomicznie droga i skomplikowana. Zanim proces wytwarzania procesorów w 32 nanometrach został opracowany w firmie Intel do tego stopnia, aby móc wyprodukować niezliczone miliony procesorów, minęły lata.

Przygotowanie tak precyzyjnego procesu zajęło dużo czasu, choć branży półprzewodnikowej trudno odmówić jednej z największych innowacyjności. W końcu sformułowane jeszcze w 1965 roku prawo Moore'a wciąż obowiązuje. Obecnie mówi ono, że podwojenie liczby tranzystorów na tej samej powierzchni następuje w ciągu mniej więcej dwóch lat (pierwotnie był to rok). Właśnie ta zależność jest główną przyczyną, dzięki której wydajność oraz energooszczędność procesorów następuje w tak szybkim tempie. Produkcja procesorów staje się jednocześnie coraz tańsza.

Aby pokazać, o jakich rzędach wielkości mowa, nasuwa się następujące porównanie: jeden tranzystor w 32-nanometrowym procesorze ma szerokość około 100 nanometrów – co odpowiada mniej więcej rozmiarowi wirusa grypy. Dla porównania atom krzemu ma szerokość ok. 0,26 nanometra. Biorąc pod uwagę tak małe wymiary, nie dziwi również finansowy rozmach skomplikowanej technologii wytwarzania układów – Intel zainwestował blisko 7 mld dolarów w cztery fabryki w Stanach Zjednoczonych w celu wdrożenia nowej technologii produkcji procesorów.

1 obcy atom na 10 mld atomów krzemu

Najważniejszy materiał bazowy wszystkich procesorów od lat pozostał niemal niezmieniony, a wraz z nim również wstępna faza produkcyjna. Pierwszym krokiem jest zawsze wytworzenie ingotów, czyli w tym wypadku walców składających się z bardzo czystego krzemu (patrz infografika). W tym celu koncerny chemiczne rozgrzewają piasek kwarcowy aż zacznie się topić, po czym jest on czyszczony, tak aby osiągnąć jakość nadającą się na potrzeby elektroniki. Przyjmuje się, że na 10 miliardów atomów krzemu może znaleźć się zaledwie jeden obcy atom. Z tak oczyszczonego krzemu zostaje wyciągnięty monokryształ w formie kolumny o masie kilkuset kilogramów.

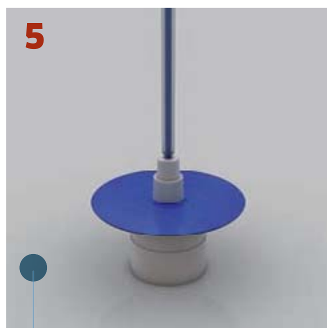
Następnie monokryształ zostaje pocięty diamentową piłą na cienkie warstwy (wafle), które są myte, polerowane oraz dokładnie badane za pomocą techniki laserowej w poszukiwaniu wad. Producenci półprzewodników, np. Intel, kupują te wafle krzemowe w celu wykorzystania ich we własnym procesie technologicznym. Obecnie stosowane wafle krzemowe mają rozmiar 30 cm. Jednak Intel wraz z tajwańskim producentem TSMC oraz koreańskim Samsungiem postanowił przejść od roku 2012 na jeszcze tańsze 45-centymetrowe wafle. W ich przypadku na „ścinkowe" obszary przy krawędziach przypada zdecydowanie mniejsza powierzchnia.

W kolejnych krokach postępuje się już według wytycznych projektantów procesorów. Architektura układu, składająca się z wielu milionów tranzystorów, zapisana jest na komputerze typu mainframe. Na bazie tych danych, stosując napromieniowanie jonami, zostają wytworzone odpowiednie „maski", które służą w pewnym sensie jako negatywy przy stosowanym w kolejnym kroku procesie fotolitografii. Wafle są najpierw pokrywane światłoczułą emulsją, a następnie naświetlane. W efekcie naświetlona emulsja staje się rozpuszczalna i może zostać usunięta. Niechronione miejsca są następnie wytrawiane kwasem – na waflu pozostaną jedynie pożądane ścieżki, które mogą zostać połączone stykami znajdującymi się na powierzchni. Przy tym konieczne jest postępowanie z najwyższą dokładnością, już odchylenie maski o jeden mikrometr (czyli tysięczną część milimetra) wystarczy, aby wafel krzemowy zamienić w odpad.

Wysokie upływy prądu grożą zakończeniem działania prawa Moore'a

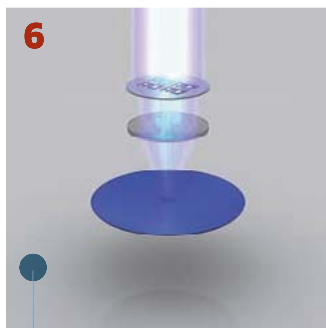
Na duże problemy przy tworzeniu tranzystorów natknięto się w 2003 r. Warstwa

FOTOLITOGRAFIA



Lakierowanie (emulsja światłoczuła)

Na wafel wylewana jest światłoczuła emulsja, taka sama jak wykorzystywana w fotografii analogowej. W związku z ekstremalnie szybkim obracaniem wafla emulsja zostaje cienką warstwą rozprowadzona równomiernie po całej powierzchni.



Naświetlanie I

Emulsja światłoczuła jest naświetlana promieniami UV. Dzięki użyciu soczewki naświetlone na waflu ścieżki są zdecydowanie mniejsze od maski. Emulsja, która została naświetlona promieniowaniem UV, staje się rozpuszczalna.



Naświetlanie II

Na jednym waflu są tworzone setki mikroprocesorów. Proces technologiczny nie odnosi się jednak do procesorów, a ich najmniejszych części – tranzystorów. Działają one jako przełączniki, który kontrolują przepływ prądu w procesorze.

WYTRAWIANIE



Wytrawianie

Emulsja naświetlona światłem UV zostaje usunięta za pomocą rozpuszczalnika. Pozostała emulsja zabezpiecza miejsca, które mają pozostać zachowane. Niechronione obszary są wytrawiane chemikaliami.

izolacyjna składająca się z dwutlenku krzemu, która w przypadku tranzystora polowego oddzielała kanał od bramy, przy procesie produkcyjnym 65 nanometrów miała grubość zaledwie 1,2 nanometra. Ponieważ atom krzemu ma wielkość 0,26 nanometra mówimy o warstwie izolacyjnej grubości jedynie pięciu atomów! Dalsze zmniejszanie grubości warstwy izolazyjnej okazało się niemożliwe: pojedyncze elektrony ze względu na efekty kwantowe zaczęły przeniknąć przez izolator, co powodowało znaczny wzrost upływu prądu. W efekcie prowadziło to do wysokiego zużycia energii. Już przed kilkoma laty obowiązywanie prawa Moore'a stanęło więc po niemal czterech dziesięcioleciach pod znakiem zapytania, „gdyż niemal skończyły się atomy, z których można zrezygnować", jak to określił odpowiedzialny za szczegóły technologii wytwarzania procesorów Mark T. Bohr, który w Intelu odpowiada za architektury procesorów.

Tajemnicze metale: przełom dzięki nowym materiałom

Po intensywnych badaniach rozwiązaniem problemu okazało się stworzenie tranzystora przy użyciu dwóch nowych materiałów, które są znane pod skomplikowany określeniem High-K Dielectric Plus Metal Gate. Przede wszystkim niezbędny okazał się materiał, który mógłby zastąpić dwutlenek krzemu w roli izolatora. Poszukiwano związku, który ma wyższą wartość K. „K" oznacza dielektryczną stałą, czyli zdolność materiału do koncentrowania pola elektrycznego. Oczekiwania firmy Intel spełnił hafn, nietrujący metal ciężki (liczba porządkowa 72 w układzie okresowym), a raczej tlenek hafnu. Wygrał „konkurencję" z innymi równie ➔

WYTRAWIANIE

Usunięcie emulsji...

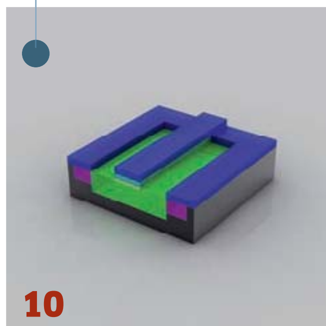
Emulsja zostaje usunięta po procesie wytrawiania, a pożądana bazowa forma krzemowa staje się widoczna.



IMPLANTOWANIE JONOWE

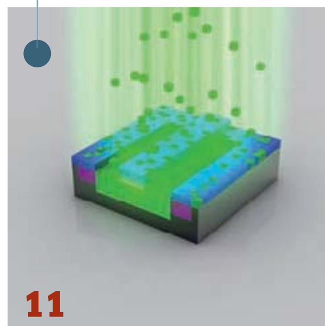
Naniesienie emulsji...

Przed przystąpieniem do kolejnego kroku emulsja światłoczuła zostaje ponownie naniesiona. Następnie jest naświetlona promieniowaniem UV oraz ponownie usunięta. Tym razem jednak lakier chroni przed procesem implantowania jonów.



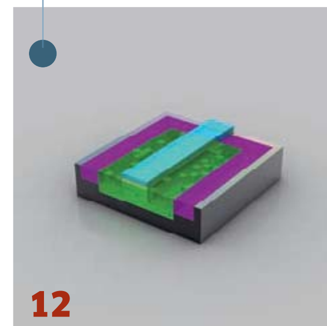
Implantowanie jonów

Wafle krzemowe są napromieniowane jonami, co prowadzi do optymalizacji elektrycznej przewodności. Jony trafiają w wafel z prędkością sięgającą 300 000 km/h.



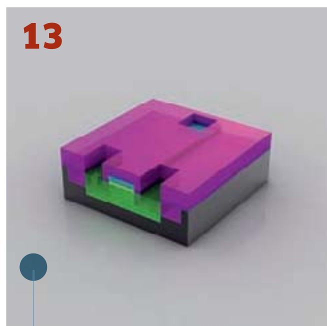
Usunięcie emulsji...

Emulsja zostaje ponownie usunięta po implantacji jonów i pożądana forma krzemowa staje się widoczna. Owe „zdopingowane" miejsca mają teraz kilka obcych atomów. Jest to rozpoznawalne po delikatnych różnicach w kolorystyce (zielony/jasnozielony).



NAŁOŻENIE METALI

WARSTWY METALI



Gotowy tranzystor

Tranzystor jest prawie gotowy. W naniesionej warstwie izolacyjnej (kolor fioletowy) zostały wytrawione trzy otwory, które będą zapełnione miedzią w celu nawiązania połączenia z pozostałymi tranzystorami.



Galwanizacja I

Wafle krzemowe są w trakcie galwanizacji kąpane w roztworze siarczanu miedzi. Jony miedzi przechodzą z dodatnio naładowanej anody (na górze) do wafla (na dole), który występuje w roli katody. Jony miedzi odkładają się na tranzystorze.



Galwanizacja II

Na powierzchni krzemowego wafla utworzyła się bardzo cienka warstwa miedzi.



Polerowanie

Miedź, która nie jest potrzebna, zostaje spolerowana.

egzotycznymi pierwiastkami, takimi jak cyrkon czy lantan.

Ponadto znaleziono metal, który przy bramie tranzystora może zatrzymać 100-krotnie więcej elektronów niż dotychczas stosowany monokryształ krzemu. Intel traktuje informację o tym metalu niczym tajemnicę państwową. W każdym razie od wdrożenia technologii 45 nanometrów opanowano umiejętność naparowywania poszczególnych warstw atomu – w tym procesie wykorzystuje się gaz, który potrafi się odłożyć jedynie w wybranej warstwie atomu. Ten proces jest powtarzany oddzielnie dla każdej wybranej warstwy atomów.

Przed połączeniem układy lecą przez pół świata

Równie ważną czynnością jak zmiana procesu technologicznego jest też możliwość optymalizacji istniejącego już procesu. Przykładowo, zdołano obniżyć grubość warstwy izolacyjnej z 1,0 do 0,9 nanometra, co natychmiast spowodowało sięgający nawet 22 proc. wzrost wydajności. Upływ prądu udało się zredukować pięciokrotnie w wypadku tranzystorów typu NMOS oraz nawet dziesięciokrotnie w wypadku tranzystorów PMOS.

Gotowe tranzystory są następnie łączone z kilkoma warstwami miedzianych ścieżek. Proces jest powtarzany wielokrotnie (dla łącznie dziewięciu warstw ścieżek miedzianych oraz Low-K), w efekcie powstaje wielowarstwowy, skomplikowany szablon składający się z przewodzących ścieżek. Układy są gotowe po naniesieniu warstw metali oraz izolującej emulsji. W kolejnym kroku układy zostają wycięte z wafla krzemowego piłami diamentowymi, a następnie są przewożone do oddzielnej fabryki zajmującej się montażem i diagnostyką (z ang. Test and Assembly Fab).

Dla stabilności systemu nieodzowne jest precyzyjne pozycjonowanie laminatu. Również heatspreader, czyli metalowa blaszka na procesorze, odgrywa decydującą rolę przy ochronie i chłodzeniu układu krzemowego – przekazuje ciepło do radiatora.

W końcowej fazie następuje klasyfikacja na podstawie wydajności. Procesor jest testowany przy stale rosnącym obciążeniu, podczas którego jest mierzona temperatura. Jeżeli procesor pozostaje chłodny nawet przy wysokich wartościach taktowania, otrzymuje wyższą kategorię, natomiast mocniej grzejące się sztuki otrzymują niższą klasyfikację. Następnie dla procesorów zostaje ustalony mnożnik oraz numer modelu nadrukowany metodą laserowego grawerowania. Po zakończeniu tej procedury procesory są hurtowo wysyłane na tacach transportowych do producentów typu OEM bądź w opakowaniach handlowych przeznaczonych dla użytkowników końcowych.

Intel planuje na 2011 rok produkcję procesorów w technologii 22 nanometrów

Pierwsze procesory wytworzone w procesie 32 nanometrów noszą nazwy Core i3 oraz i5. W przypadku modeli do komputerów stacjonarnych (kryptonim Clarkdale) oraz notebooków (Arrandale) pod heatspreaderem znajdą się dwa niezależne układy. Są to dwurdzeniowy procesor o 32-nanometrowej szerokości ścieżek oraz rdzeń graficzny, który jest obecnie jeszcze wytwarzany w technologii 45 nanometrów. Wraz z upływem kolejnego roku ma-

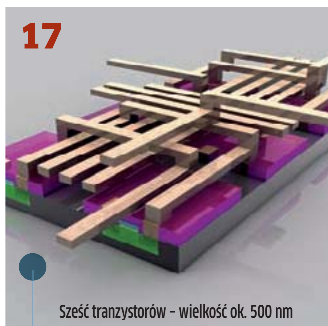


„Już od lat operujemy na pojedynczych atomach"

Mark T. Bohr, Intel Senior Fellow

Fot. intel.com

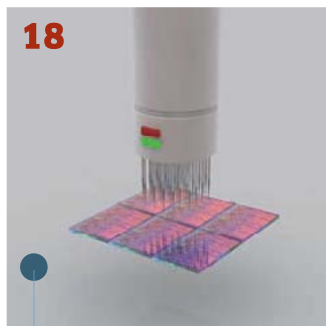
SPRAWDZENIE/CIĘCIE WAFLA



Sześć tranzystorów – wielkość ok. 500 nm

Warstwy metali

Następnie zostaje naniesionych kilka warstw metali, które – podobnie jak przewody – łączą ze sobą tranzystory. O tym, w jaki sposób oraz gdzie te połączenia muszą zostać utworzone, decyduje architektura procesora.



Sprawdzenie wafla

Gotowa już część wafla zostaje poddana testowi funkcjonalności. W trakcie tego procesu każdy krzemowy układ zostaje sprawdzony szeregiem zapytań pod kątem absolutnej poprawności odpowiedzi.



Wysegregowanie

Wafel zostaje pocięty na układy krzemowe. Jedynie mikroukłady, które zdają wszystkie testy, zostają przekierowane do kolejnego etapu produkcyjnego.



Układ – wielkość ok. 10 mm²

Krzemowy układ

Powyżej znajduje się układ procesora Core i7 firmy Intel, który został wycięty z 30-centymetrowego wafla krzemowego.

ją powstać „czyste" 32-nanometrowe procesory przeznaczone do wszystkich rodzajów produktów – począwszy od wykorzystania w serwerach, poprzez układy dla użytkowników o wysokich wymaganiach, do kolejnej generacji procesorów serii Atom o kryptonimie Medfield, które mają umożliwić powstanie bardziej energooszczędnych notebooków. To samo dotyczy procesorów typu „System on a Chip" w 32 nanometrach, które znajdą zastosowanie w aparaturze przemysłowej i smartfonach.

Podczas gdy produkcja procesorów w technologii 32 nanometrów dopiero się rozpoczyna, kolejna generacja technologii wytwarzania jest już rozwijana. Intel już we wrześniu zeszłego roku zaprezentował pierwsze testowe wafle o 22-nanometrowych ścieżkach. Jest to wskazówka, że tranzystory w ciągu dwóch lat ponownie zmaleją, a prawo Moore'a będzie nadal obowiązywać.

Branża półprzewodnikowa ma co najmniej do 2011 roku nakreślony wyraźnie kierunek. Po tej dacie mogą znów pojawić się problemy techniczne. Dotychczas stosowana litografia wykorzystuje światło o długości fali rzędu 193 nanometrów – precyzyjne naświetlanie systematycznie malejących układów taką wiązką staje się coraz trudniejsze. Co prawda, następca tej metody wykorzystujący ultrafiolet – Extreme Ultraviolet Lithography (EUV) – działa przy długości fali zaledwie 13,5 nanometra, ale pozostaje jeszcze w powijakach. Jakie sztuczki będą więc niezbędne w 2013 r., aby z piasku stworzyć miniaturowe cudo techniczne o szerokości ścieżek rzędu 15 nanometrów? My tego nie wiemy. Taką wiedzą dysponuje zaledwie kilku badaczy Intela, a ci będą ją chronić niczym tajemnicę państwową. ■

SKŁADANIE

Łączenie

W celu ukończenia produkcji układ zostaje połączony z laminatem (zielony) oraz tzw. heatspreaderem (srebrny). Laminat służy jako elektroniczny interfejs umożliwiający podłączenie do systemu. Heatspreader ułatwia odprowadzanie ciepła.



Gotowy procesor

Nowoczesne procesory są wytwarzane w jednym z najbardziej skomplikowanych cykli produkcyjnych na świecie. Produkcja układów odbywa się w pomieszczeniu spełniającym najwyższą klasę czystości – 10 000 razy czystszym niż sala operacyjna.



Procesor – wielkość ok. 20 mm²

TEST WYDAJNOŚCI ORAZ GOTOWY PROCESOR

Kategoryzacja wydajności

Przy tym końcowym teście procesory są sprawdzane pod kątem ich wydajności, np. odprowadzania ciepła oraz maksymalnej częstotliwości taktowania. W zależności od wyników procesory są odpowiednio oznaczane za pomocą lasera.



Wysyłka

Pod koniec procesory są sortowane i pakowane w pojemniki przeznaczone dla producentów komputerów stacjonarnych i przenośnych bądź wysyłane w opakowaniu handlowym do sklepów detalicznych.

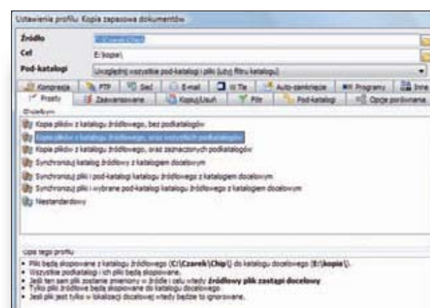


Bezpłatne narzędzia

FREEWARE › OPEN SOURCE › SERWISY ONLINE

Narzędzia za darmo: tym razem prezentujemy m.in. program do wykonywania kopii zapasowych, rejestrator muzyki oraz wybrane serwisy internetowe. CEZARY CZERWIŃSKI

Łatwy backup



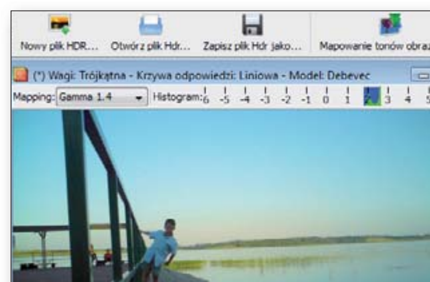
1. SYNCBACK FREEWARE
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

SyncBack pozwala za pomocą kilku kliknięć myszą sporządzić kopię zapasową zawartości wybranych folderów lub całego dysku. Kopia może zostać zapisana w innym katalogu lub na innym dysku, także wymiennym, na płycie CD lub wysłana na FTP jako archiwum ZIP. SyncBack pozwala ponadto na synchronizowanie danych przez sieć, dzięki czemu będą one zawsze aktualne na wszystkich komputerach, na których pracujemy, np. stacjonarnym PC i notebooku.

Aby wykonać kopię zapasową, wskazujemy dane źródłowe i folder docelowy oraz ustalamy czas (harmonogram) przygotowania backupu. SyncBack oferuje wiele funkcji dodatkowych, np. filtry, dzięki którym możemy włączyć automatyczną archiwizację wybranych plików, wszystkich plików w danym formacie albo określonych katalogów lub wyłączyć je z takiej archiwizacji. Definiowane profile backupu są czytelnie i dokładnie opisane. Istnieje także możliwość sprawdzenia „na sucho” działania programu, co pozwala uniknąć błędów w czasie zaplanowanego backupu.

▶ **Porada** Aby zmniejszyć rozmiary kopii zapasowej, na karcie »Kompresja« w widoku »Eksperta« aktywujemy opcję »Kompresuj pliki w katalogu docelowym do Zipa«. Archiwum możemy zabezpieczyć hasłem.

INFO: 2brightsparks.com



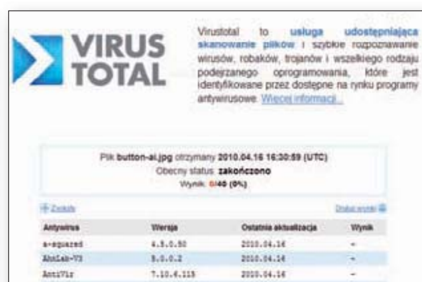
2. QTPFSGUI
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA
JĘZYK POLSKI

Fascynujące zdjęcia

Program do tworzenia zdjęć HDR i ich edycji. Za specyficzny charakter fotografii odpowiada ekstremalnie szeroki zakres tonalny fotografowanej sceny, osiągany poprzez wykonanie kilku zdjęć tego samego motywu z różnymi nastawami ekspozycji. Aby przygotować HDR-a, wystarczy za pomocą programu otworzyć serię zdjęć i postępować zgodnie ze wskazówkami kreatora.

▶ **Porada** Obsługę programu zdecydowanie ułatwi jego dokumentacja umieszczona na stronie autora aplikacji.

INFO: qtpfsgui.sourceforge.net



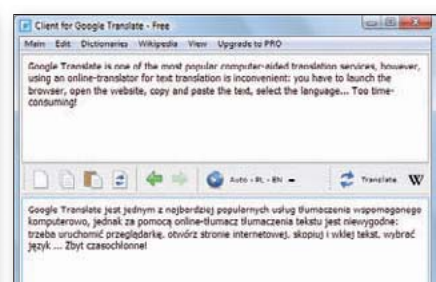
3. VIRUSTOTAL UPLOADER
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Wykryje każdego wirusa

Co czterdzieści par oczu to nie jedna. VirusTotal stosuje tę zasadę i z tego powodu współpracuje z serwisem internetowym, w którym sprawdzamy podejrzany kod. Analiza odbywa się za pomocą aż 40 narzędzi. VirusTotal uploader pozwala bezpośrednio wysłać do sprawdzenia dowolny proces uruchomiony w systemie, plik lub wskazać podejrzany adres internetowy.

▶ **Porada** Aby przeanalizować plik, wystarczy skorzystać z menu kontekstowego Eksploratora Windows.

INFO: virustotal.com/pl



4. CLIENT FOR GOOGLE TRANSLATE
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Szybkie tłumaczenia

Zainstalowany na pececie Client for Google Translate pozwoli w wygodny sposób dokonywać tłumaczeń. Dzięki niemu wystarczy w przeglądarce lub innej aplikacji zaznaczyć fragment tekstu i kliknąć wyświetloną obok niego ikonę z symbolem „G”. Tłumaczony tekst możemy wpisywać bezpośrednio w okno programu klienckiego.

▶ **Porada** W ustawieniach programu »Main | Settings | Translate Action« decydujemy o sposobie uruchamiania tłumaczenia zaznaczonego fragmentu tekstu.

INFO: translateclient.com



NA PŁYCIE Opisywane narzędzia znajdziesz po wpisaniu kodu: **FREEWARE**



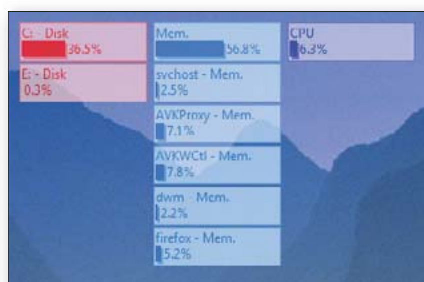
5. **DEVICE DOCTOR**
SYSTEM **WINDOWS XP/VISTA/7**
JĘZYK **ANGIELSKI**

Świeże sterowniki

Zamiast samodzielnie poszukiwać najnowszych sterowników powierzmy to zadanie wyspecjalizowanej aplikacji. Po kliknięciu przycisku »Begin Scan« narzędzie Device Doctor przeanalizuje zainstalowane urządzenia i sprawdzi, czy są do nich dostępne nowe sterowniki. Jeśli tak, wystarczy kliknąć przycisk »Download update«, by ściągnąć sterownik i następnie go zainstalować.

▶ **Porada** Przed instalacją nowego sterownika warto utworzyć punkt przywracania systemu. Lepiej dmuchać na zimne...

INFO: devicedoctor.com



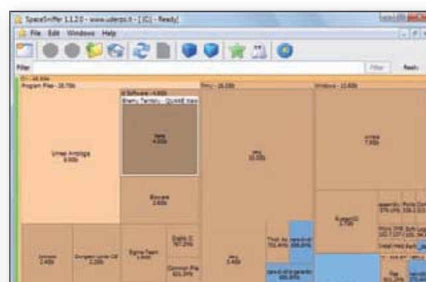
6. **PRISM HUD**
SYSTEM **WINDOWS XP/VISTA/7**
JĘZYK **ANGIELSKI**

Wszystko na widoku

Dzięki programowi Prism HUD najważniejsze informacje o stanie komputera będą zawsze na widoku. Narzędzie monitoruje i wyświetla wykorzystanie pamięci RAM z podziałem na poszczególne procesy, zajętość procesora i dysków oraz aktywność sieciową. Panel z informacją znika zaraz po tym, jak odpowiadający mu proces przestaje być aktywny lub jego stan się nie zmienia.

▶ **Porada** W preferencjach programu możemy zdefiniować wielkość, położenie i kolorystykę poszczególnych paneli informacyjnych.

INFO: utilhaven.com/prism



7. **SPACESNIFFER**
SYSTEM **WINDOWS 2000/XP/VISTA/7**
JĘZYK **ANGIELSKI**

Wyśledzi zżeraczy pamięci

Gdy zaczyna brakować miejsca na dysku, nie musimy kupować nowego magazynu danych. Często wystarczy zwolnić niepotrzebnie zajmowane miejsce. Dzięki SpaceSnifferowi jeden rzut oka wystarczy, by zorientować się, które pliki zajmują najwięcej miejsca. Klikając poszczególne obszary, poznamy szczegóły o reprezentowanych przez nie plikach, znajdujących się na dyskach.

▶ **Porada** Dzięki linii poleceń (znajduje się obok przycisku »Filter«) możemy ograniczyć liczbę prezentowanych danych.

INFO: uderzo.it



Przydatne serwisy

PASSWORD SAFE FREE

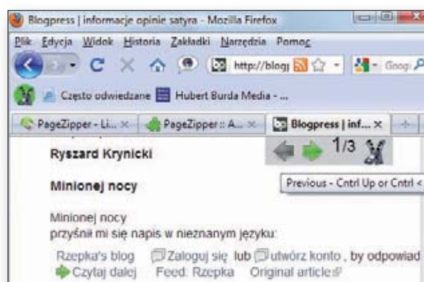
Przez Internet robimy zakupy, obsługujemy konta bankowe, oglądamy filmy. Sieć pozwala też przechowywać hasła i poufne dane. W serwisie Password Safe możemy, niczym w banku, założyć skrytkę, w której bezpiecznie przechowamy 50 haseł i 10 MB danych. Nie martwmy się, że ktoś je wykradnie, są na pewno bardziej bezpieczne niż na naszym dysku lokalnym. Dostęp do nich możemy mieć nie tylko przez komputer, ale także za pomocą smartfona.

INFO: datainherit.com

DOODLE

Organizację spotkania grupy osób ułatwi serwis Doodle będący swego rodzaju planerem online, który może współużytkować wiele osób. Serwis pozwala na szybkie wysyłanie zaproszeń i wygodne określanie preferencji przez współuczestników spotkania.

INFO: doodle.com



8. **PAGEZIPPER**
SYSTEM **WINDOWS 2000/XP/VISTA/7**
JĘZYK **ANGIELSKI**

Zapomnij o »Next«

Przeglądanie stron bywa frustrujące, jeśli artykuł podzielony jest na wiele części, zaś by przejrzeć galerię zdjęć, musimy niezliczoną liczbę razy kliknąć przycisk »Next«. PageZipper oszczędzi nasze nerwy, łącząc części witryn w taki sposób, aby można je było płynnie przeglądać.

▶ **Porada** W Firefoksie narzędzie instalujemy jako dodatek pobrany z witryny producenta. Po instalacji klikamy menu »Widok | Paski narzędzi | Dostosuj...« i przeciągamy ikonę PageZippera na pasek zakładek.

INFO: printwhatyoulike.com/pagezipper



9. **JD CONTEXTMENU**
SYSTEM **WINDOWS 2000/XP**
JĘZYK **ANGIELSKI**

Menu podręczne jak scyzoryk

Dla wielu użytkowników menu kontekstowe Eksploratora Windows jest za mało funkcjonalne. Można to zmienić m.in. za pomocą JD ContextMenu. Po zainstalowaniu narzędzia w menu kontekstowym Eksploratora pod pozycją »JDTools« znajdziemy nowe funkcje, m.in. kopiowanie nazw plików do schowka, definiowanie sum kontrolnych plików oraz tworzenie folderów wraz z dowolnie określoną liczbą podkatalogów.

▶ **Porada** Kolejność pozycji w menu można zmienić w menu»JDTools | Options«.

INFO: jdsoftwaresolutions.de



10. DUPLICATE CLEANER
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Atak na klony

Skuteczne narzędzie do czyszczenia przestrzeni dyskowej zajmowanej przez zdublowane pliki. Na zakładce »Search Criteria«, w sekcji »Search Paths« zaznaczamy dyski i foldery, w których program ma znaleźć duplikaty. Aby usunąć kopie, zaznaczamy je i naciskamy »Remove Selected«.

▶ **Porada** Usuwajmy tylko te dane, których brak nie zagrozi stabilności systemu. W tym celu w sekcji »File search« wskazujemy typy plików multimedialnych: »Images/Pictures«, »Music Data«, »Movies«.

INFO: duplicatecleaner.com



NARZĘDZIE MIESIĄCA

Rejestrator muzyki z internetowego radia



11. CHILIREC
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Kto używał magnetofonu kasetowego do nagrywania piosenek z radia, przeżyje déjà vu, instalując program Chilirec. Rejestruje on bowiem utwory muzyczne, nadawane przez Internet. Jest to przy tym w pełni legalne. Aby go używać, na pojawiające się pod koniec instalacji programu ostrzeżenie zapory ogniowej odpowiadamy »Odblokuj«, po czym czekamy, aż program zbuduje bazę dostępnych aktualnie rozgłośni internetowych.

Chilirec uruchamia się po kliknięciu ikony na Pulpicie lub w Zasobniku jako lokalna witryna WWW, w efekcie czego wszystkich ustawień aplikacji dokonujemy w przeglądarce, tak jakbyśmy to robili w serwisie online. Przed rozpoczęciem nagrywania musimy w menu »Settings« podać m.in. maksymalną wielkość przestrzeni dyskowej dla utworów i preferencje muzyczne.

▶ **Porada** By rozpocząć nagrywanie, klikamy przycisk z czerwoną kropką w sekcji »Recorder«. Chilirec rozpocznie przeszukiwanie strumieni radiowych, a następnie zarejestruje na dysku w formacie MP3.

INFO: chillrec.com



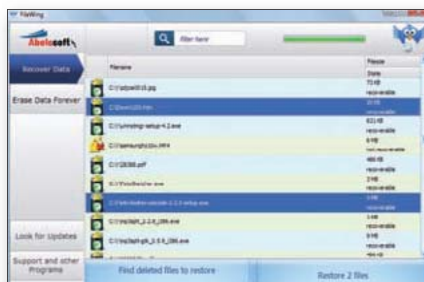
12. MOUSEEXTENDER
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Mysz, która może więcej

MouseExtender służy do szybkiego uruchamiania programów i uzyskiwania wygodnego dostępu do WWW lub zasobów komputera. Aplikacja wykorzystuje do tego dodatkowy panel z ikonami. Dzięki niemu mamy pod ręką zestaw najczęściej używanych aplikacji, folderów, a także adresów internetowych. Korzystając z menu kontekstowego, dodajemy nowe skróty na panelu.

▶ **Porada** W menu »Settings« określimy np. liczbę ikon, jaka będzie wyświetlana w jednym rzędzie panelu skrótów.

INFO: me.codeplex.com



13. FILEWING
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Odzyskaj lub zniszcz

FileWing pomoże nam odzyskać przypadkowo usunięte dane. Oczywiście tylko takie, które nie zostały jeszcze nadpisane innymi. Narzędzie samoczynnie przeszuka dysk i wyświetli pliki nadające się do odzyskania. Uwaga! Aplikacja pozwala też usuwać pliki i zawartość wskazanych folderów. Aby skorzystać z programu, niezbędna jest rejestracja.

▶ **Porada** FileWing współpracuje z dyskami zewnętrznymi, dzięki czemu możemy także odzyskać przypadkowo usunięte zdjęcia na karcie pamięci aparatu cyfrowego.

INFO: abelssoft.de



14. PIXRESIZER
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Rozmiar ma znaczenie

Gdy fotografie mają zły format lub są za duże, aby można je było przesłać pocztą elektroniczną, pomocny okaże się PIXresizer, którym szybko dostosujemy te parametry. Po załadowaniu zdjęcia wystarczy wybrać nowy rozmiar i format zdjęcia. Konwersja nie ma wpływu na plik oryginalny.

▶ **Porada** PIXresizer poradzi sobie w jednym cyklu nawet z dużą liczbą fotografii. Na karcie »Work with multiple files« wskazujemy dodatkowo folder źródłowy z plikami do konwersji oraz katalog docelowy.

INFO: bluefive.pair.com

Praktyczne porady i profesjonalne testy

CHIP

FOTO-WIDEO

DODATEK DO CHIP-A

Nowe lustrzanki

Canon EOS 550D i Sony Alfa 450

MEGATEST

Aparaty kompaktowe

Ponad 60 modeli od 310 zł do 2500 zł

20 NAJLEPSZYCH PORAD

Wiosenne fotografie

HIT NA DVD



Raw Therapee

Pełna wersja

Fot. fotolia.pl/T. Tulic

PANASONIC AG-AF100

Micro 4/3 wchodzi do kamer

Panasonic pokazał prototyp nowej profesjonalnej kamery Full HD o mało wdzięcznej nazwie AG-AF100, wyposażonej w matrycę oraz bagnet Micro 4/3.



Pełna specyfikacja nie została jeszcze opublikowana, ale to, co już wiemy, zapowiada się bardzo interesująco. Oprócz niezwykłego (jak na kamery) mocowania bagnetowego Micro 4/3 nietypowa jest też wykorzystana w urządzeniu matryca MOS. To pierwszy sensor typu 4/3 o proporcjach boków 16:9. Umożliwi on rejestrację materiału wideo w rozdzielczości 1920×1080 pikseli (60i, 50i, 30p, 25p i 24p) oraz 1280×720 pikseli (60p, 50p, 30p, 25p i 24p), w formacie AVCHD i przy wykorzystaniu kodeka H.264. Do zapisu będą służyć karty SDHC/SDXC. Na wyposażeniu znajdą się także złącza HD-SDI i sygnału czasowego, dwa gniazda dźwięku XLR, złącze mikrofonu stereofonicznego, wyjście HDMI oraz port USB 2.0. Finalna wersja kamery ma trafić na rynek pod koniec roku – wtedy poznamy też cenę tego urządzenia.
CENA: jeszcze nieznana



CANON EOS 5D MARK II

Dr House nakręcony lustrzanką

O tym, że możliwość rejestracji filmów lustrzanką to nie tylko chwyt marketingowy, przekonają się sympatycy „Dr. House'a". Już 17 maja będzie można obejrzeć w USA odcinek serialu, który został nakręcony Canonem EOS 5D Mark II z obiektywami 24-70 mm, 70-200 mm i stałoogniskowymi. Reżyser Greg Yaitanes przyznał, że powodem takiego wyboru była możliwość uzyskania płytkiej głębi ostrości i nowo wprowadzony tryb 24p.

KARTY EYE-FI CONNECT X2 I EXPLORE X2

Gdzie to się mieści?

Eye-Fi zaprezentowało dwie najnowsze odmiany swoich pamięci typu SDHC z wbudowanym modułem bezprzewodowej łączności Wi-Fi 802.11n. Oba nośniki oznaczono jako należące do klasy 6 (minimalny transfer 6 MB/s), przy czym Connect X2 ma pojemność 4 GB, a Explore X2 – 8 GB i umożliwia funkcję geotagowania przy użyciu mechanizmu WPS (na podstawie lokalizacji hotspotów). Karty oferują połączenie z serwisami takimi jak Flickr, Facebook, Picasa czy YouTube. **CENA: Connect X2 – 150 zł, Explore X2 – 300 zł**



APARAT SONY CYBER-SHOT DSC-W350D

Najlepszy przyjaciel kobiety

Marilyn Monroe wiedziała, że najlepszymi przyjaciółmi kobiety są diamenty. Ktoś w japońskim oddziale Sony widocznie też jest tego zdania, bo właśnie tam przygotowano dwie specjalne wersje kompaktu Cyber-shot DSC-W350D zdobione kryształami górskimi. Parametry fotograficzne nie zostały w żaden sposób zmienione: matryca 14 mln pikseli, 4-krotny zoom optyczny i 2,7-calowy ekran LCD. **CENA: 1000 zł**



MONITOR EIZO COLOREDGE CG303W I CG223W

Dla profesjonalistów

O tych monitorach pomarzy niejeden grafik obrabiający do tej pory zdjęcia na tanim LCD z matrycą TN. ColorEdge CG303W ma 30-calowy ekran LCD typu IPS o rozdzielczości 2560×1600 pikseli i proporcjach 16:10. Maksymalna jasność to 260 cd/m², kontrast – 850:1. Kąt widzenia obrazu to 178° w pionie lub poziomie. Monitor jest w stanie wyświetlić 98% przestrzeni barwnej Adobe RGB i 99% sRGB. Natomiast ColorEdge CG223W ma 22-calowy ekran LCD z matrycą typu VA, rozdzielczość 1680×1050 pikseli i proporcje 16:10. Maksymalna jasność to 200 cd/m², kontrast – 950:1. Jest też nieco mniej „przestrzenny": 95% Adobe RGB. Sprzętowa kalibracja obrazu i układ Eizo Digital Uniformity Equalizer (DUE) są odpowiedzialne za wyrównany poziom jasności i barw na całej powierzchni ekranu.
CENA: CG303W – ok. 13 000 zł; CG223W – ok. 4700 zł





LUSTRZANKA SONY A450

W zgodzie z **tradycją**

Recepta na A450 była prosta: wziąć na warsztat model A550 i usunąć z niego wszystko, co nie jest potrzebne do rejestracji wysokiej klasy zdjęć. TOMASZ KULAS

Sony A450	
Cena	1950 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	24
Ocena POWER	78 ■■■■□
Jakość zdjęć (45%)	79
Wyposażenie i obsługa (40%)	66
Szybkość działania (15%)	78
+ Wygodny korpus, dobry wizjer optyczny, świetna matryca, maksymalna czułość ISO 12 800, auto HDR, maks. 7 kl./s	
– Przeciętny wyświetlacz, niezbyt dobry zoom dołączany standardowo (18-55 mm), brak Live View z AF oraz filmów wideo	
Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	4592×3056 pikseli
Matryca (rodzaj/wielkość)	CMOS Exmor (23,4×15,6 mm)
Całkowita/efektywna liczba pikseli	14,6 mln/14,2 mln
Obiektyw testowy	Sony SAL 50 mm f/1,4
Czasy otwarcia migawki	1/4000-30 s
Zakres czułości ISO	200-12800
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	2,7 cala/230 tys. pikseli
System czyszczenia matrycy/stabilizacja matrycy	tak/tak
Wyniki testów	
Rozdzielczość pionowa (ISO 12233) przy ISO 100/400/800	1314/1318/1200 pikseli
Szumy (ISO 15739) przy ISO 100/400/800/1600	0,9/1,2/1,4/1,9
Czas od włączenia do pierwszego zdjęcia	0,6 s
Błąd balansu bieli (dE) przy dziennym, żarowym	5,7/5,3
Zdjęcia seryjne RAW/JPEG	4,9 kl./s do 18 / 4,9 kl./s
Liczba zdjęć do rozładowania akumulatora (min./maks.)	340 / 1250
Wyposażenie	
Format zdjęć	RAW, RAW+JPEG, JPEG
USB/PictBridge	2.0 High Speed/tak
Złącza	A/V, HDMI, wężyk, zasilanie
Typ kart pamięci	SD/SDHC + MD Duo Pro
Wymiary (szer.× wys.× głęb.)	137×104×81 mm
Waga	520 g

Jeśli ktoś chce kupić lustrzankę za ok. 1900 zł za sam korpus, to w przypadku oferty Sony ma do wyboru dwa zupełnie różne modele. A380 to mała, niewygodna w trzymaniu lustrzanka, oferująca m.in. szybkie Live View i odchylany ekran, co ma spodobać się użytkownikowi aparatu kompaktowego. Natomiast A450 Live View właściwie nie oferuje (można tylko ręcznie ustawiać ostrość w trybie przekazywania obrazu prosto z głównej matrycy), nie ma też odchylanego wyświetlacza LCD. Ale z tej dwójki to właśnie A450 sprawdza się dużo lepiej, choć lista zalet tego aparatu nie poraża oryginalnością: wygodny korpus z dużym uchwytem, niezły wizjer optyczny, pojemny i wydajny akumulator (ponad 1000 zdjęć według standardu CIPA). Do tego świetna, 14-milionowa matryca CMOS (odziedziczona po modelu A550) dzięki której maksymalna czułość ISO na poziomie 12 800 to fakt, a nie tylko chwyt marketingowy producenta.

Tym aparatem fotografuje się bardzo wygodnie, ale pod jednym warunkiem: musimy cenić tradycję, czyli używać wizjera optycznego, a po Live View (podgląd obrazu na ekranie) sięgać tylko wtedy, gdy chcemy wygodnie ustawić ostrość z aparatem umieszczonym na statywie. Choć nawet i w tym przypadku nie będzie to idealne rozwiązanie, bo ewidentnie podczas montażu wyświetlacza LCD projektanci A450 wyraźnie włączyli tryb „oszczędzamy". Nie jest zły, jest po prostu przeciętny, a przecież obecnie wiele lustrzanek, nawet w tej grupie cenowej, ma całkiem nieprzeciętne ekrany.

Spośród lustrzanek cyfrowych z tej samej grupy cenowej, model Sony A450 wyróżnia się dwiema funkcjami. Pierwsza z nich to rejestrowanie obrazów HDR (aparat błyskawicznie wykonuje dwa różnie naświetlone ujęcia tej samej sceny, a następnie automatycznie nakłada je na siebie). Druga to wykonywanie zdjęć seryjnych z niezwykłą częstotliwością – nawet 7 kl./s. Ciekawostką jest też obecność aż dwóch slotów kart pamięci: SD/SDHC oraz MS Duo. Przełączanie między nimi odbywa się jednak ręcznie i trzeba otworzyć przy tym klapkę zakrywającą sloty.

CZYTELNE MENU Sony A450 ma ładne, nowoczesne menu, z piktogramami ułatwiającymi obsługę.



DUŻY UCHWYT Sony A450 trzyma się naprawdę wygodnie, znacznie lepiej niż np. modele A330 i A380. Lampa podnosi się dość wysoko.

▶ **Podsumowanie:** Alfa 450 to obecnie jedna z najlepszych propozycji aparatu dla kogoś, komu zależy na zwykłym, tradycyjnym fotografowaniu z użyciem wizjera optycznego. No i na uzyskiwaniu wysokiej jakości zdjęć, nawet przy ustawionych bardzo dużych czułościach ISO.

LUSTRZANKA CANON EOS 550D

Solidna **klasa średnia**

Niegdyś lustrzanki Canona z serii EOS 500 były przeznaczone dla amatorów. EOS 550D zamierza jednak zainteresować profesjonalistów. TOMASZ KULAS



WIĘCEJ NIŻ LUSTRZANKA EOS 550D to jedna z najlepszych... kamer wideo w tej grupie cenowej. Na szczęście nadal robi też niezłe zdjęcia.

Canon EOS 550D	
Cena	2650 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	20
Ocena POWER	80 ■■■■□
Jakość zdjęć (45%)	80
Wyposażenie i obsługa (40%)	74
Szybkość działania (15%)	69
+ Świetna matryca, bardzo dobry światłomierz, rozbudowana funkcjonalność wideo, rewelacyjny ekran LCD	
– Dość „plastikowy" korpus, beznadziejny autofokus w trybie Live View i wideo, brak sterowania lampami zewnętrznymi	
Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	5184×3456 pikseli
Matryca (rodzaj/wielkość)	CMOS (22,3×14,9 mm)
Całkowita/efektywna liczba pikseli	18,7 mln/18 mln
Obiektyw testowy	Canon EF 50 mm f/1,4 USM
Czasy otwarcia migawki	1/4000–30 s
Zakres czułości ISO	100–6400 (forsowane 12800)
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	3 cale/1 mln 40 tys. pikseli
System czyszczenia matrycy/stabilizacja matrycy	tak/nie
Wyniki testów	
Rozdzielczość pionowa (ISO 12233) przy ISO 100/400/800	1540/1431/1357 pikseli
Szumy (ISO 15739) przy ISO 100/400/800/1600	1,1/1,2/1,5/1,7
Czas od włączenia do pierwszego zdjęcia	0,3 s
Błąd balansu bieli (dE) przy dziennym, żarowym	6,3/8,4
Zdjęcia seryjne RAW/JPEG	3,2 kl./s do 6 / 3,2 kl./s
Liczba zdjęć do rozładowania akumulatora (min./maks.)	190 / 1120
Wyposażenie	
Format zdjęć	RAW (14-bit.), RAW+JPEG, JPEG
USB/PictBridge	2.0 High Speed/tak
Złącza	A/V, HDMI, pilot, mikrofon
Typ kart pamięci	SD/SDHC/SDXC
Wymiary (szer.× wys.× głęb.)	129×98×62 mm
Waga	530 g

Jeśli się nad tym głębiej zastanowić, to nie do końca wiadomo dla kogo jest ten aparat. Gdyby przymknąć oko na „plastikowy", a przecież całkiem wygodny korpus, to biorąc pod uwagę dużą liczbę zaawansowanych funkcji, EOS 550D przewyższa nie tylko poprzedni model 500D, ale również pozycjonowany wyżej, nieco starszy model EOS 50D. Jednocześnie na pokrętle, służącym do wyboru trybu pracy aparatu, znajdziemy odziedziczony po poprzedniku tryb CA, w którym nawet laik będzie mógł tak ustawić parametry ekspozycji, by uzyskać np. zdjęcie z rozmytym tłem. Widać więc, że EOS 550D to wyraźny ukłon w stronę zaawansowanych fotografów, a przy tym niemal równie głęboki w stronę początkujących. Można by więc pomyśleć, że to model stworzony trochę według zasady „Panu Bogu świeczkę, diabłu ogarek", a raczej „diabłu też świeczkę". Przy okazji warto dodać, że to naprawdę „wypasiona" maszyna do kręcenia wideo, z możliwością ręcznej korekcji ekspozycji, gniazdem zewnętrznego mikrofonu i Full HD przy 30 kl./s oraz z zupełnie nowym przyciskiem, przeznaczonym do uruchamiania Live View i wideo.

EOS 550D ma niesamowity potencjał, choć jak zawsze pojawia się małe „ale". Matryca 18-milionowa pozwala rejestrować niezwykle szczegółowe zdjęcia, ale... tylko wtedy, gdy do korpusu dokupimy dobry obiektyw. Bo jeśli pozostaniemy przy obiektywie sprzedawanym w zestawie (18-55 mm IS), zdjęcia będą, owszem, przyzwoite, ale możliwości matrycy pozostaną niewykorzystane i przełożą się na niepotrzebnie zwiększoną objętość plików. Nagrywanie wideo w rozdzielczości Full HD to świetna sprawa, ale... pod warunkiem że ostrość będziemy ustawiali ręcznie, bo silniki obiektywów Canona nie są przystosowane do płynnej pracy w trybie detekcji kontrastu.

▶ **Podsumowanie:** Jedna z najlepszych lustrzanek w swojej klasie, lecz nie każdy będzie potrafił wykorzystać jej możliwości.





DROBIAZG, KTÓRY CIESZY Warto zwrócić uwagę na wypukły przycisk ISO, łatwy do znalezienia „po omacku".

Tips & Tricks



Każdy, kto robi zdjęcia, z pewnością może je robić lepiej. CHIP pokazuje, jak to osiągnąć nie tylko za pomocą aparatu, ale także przy użyciu komputera. ANDRZEJ PAJĄK

1. Aparat cyfrowy
Kupując obiekty, uważajmy na współczynnik przedłużenia ogniskowej

Często po pierwszych zdjęciach nowym 18-milimetrowym obiektywem przychodzi otrzeźwienie: zamiast spodziewanego efektu ekstremalnie szerokiego kąta obiektyw rejestruje ujęcia bez spodziewanych zniekształceń.

▶**TIP** Większość matryc cyfrowych aparatów fotograficznych ma znacznie mniejszy rozmiar niż znany z aparatów analogowych mały obrazek. Rozumie się przez to prostokąt o wymiarach 24×36 mm. Jest on przyjęty jako stała wielkość referencyjna do porównywania obrazu wielu ogniskowych. Cyfrowe lustrzanki korzystają najczęściej z tzw. matrycy APS-C (Advanced Photo System Classic) o wymiarach boków 16×24 mm.

Mniejsza matryca skutkuje tym, że przy tym samym obiektywie w porównaniu z formatem małoobrazkowym na matrycę trafia tylko część obrazu wyświetlanego przez soczewki. Ten efekt odpowiada wydłużeniu ogniskowej. Mnożnik ogniskowej w większości cyfrowych lustrzanek wynosi 1,5, w modelach Canona 1,6, a u Olympusa nawet 2,0. Przy zastosowaniu 50-milimetrowego obiektywu skuteczna ogniskowa wynosi najczęściej 75 mm, a w Olympusie aż 100 mm.

Dla fanów teleobiektywów przedłużenie ogniskowej jest błogosławieństwem, ale całkiem inaczej sytuacja przedstawia się z szerokim kątem. Z ekstremalnie szerokiego kąta o ogniskowej 18 mm Olympus zrobi standardową ogniskową 36 mm – z odpowiednim do tego odzwierciedleniem motywu. Aby osiągnąć pożądany efekt szerokiego kąta, musimy zakładać do lustrzanek obiektywy o ekstremalnie krótkiej ogniskowej. Są one jednak bardzo skomplikowane technicznie i tym samym kosztowne.

2. Photoshop CS, CS2, CS3, CS4
Optymalizacja zdjęć wykonanych w oświetleniu mieszanym

Pełne zasadzek jest nie tylko fotografowanie wnętrz, również w fotografii krajobrazowej matryca musi zmagać się z wysokim zakresem dynamiki, zaś z powodu różnorodnych źródeł światła też z określeniem temperatury barwnej.



EFEKT DOPPLERA Połączenie wielu wersji obrazu w jeden pozwala opanować trudne sytuacje oświetleniowe.

▶**TIP** Tego problemu nie da się rozwiązać w drodze edycji jednej wersji obrazu. W fotoedytorze można jednak wygenerować dwie wersje, z których każda przedstawia optymalnie określone fragmenty kadru, a następnie połączyć je w jedną fotografię.

PRZYGOTOWUJEMY DWIE WERSJE W module RAW aparatu dostosowujemy temperaturę barwną do różnych źródeł światła i dostosowujemy parametry naświetlenia do danego segmentu kadru. Następnie zapisujemy każdą wersję oddzielnie w formacie TIF lub JPEG.

UKŁADANIE STOSU Otwieramy obie wersje zdjęcia i za pomocą myszy nasuwamy jeden obraz na drugi. Na palecie warstw zaznaczamy oba zdjęcia i klikamy polecenie »Edycja | Ustaw warstwy automatycznie« (od Photoshop CS3). W starszych wersjach nakładamy zdjęcia na siebie, używając klawiszy ze strzałkami.

MASKOWANIE OBSZARÓW Teraz zaznaczamy górny poziom i kliknięciem ikony okręgu zakładamy nad nim maskę. Aktywujemy pędzel z czarnym kolorem i ustawiamy dużą średnicę o miękkiej krawędzi. Zamalowujemy nim obszary, które nie trafią na ostateczne zdjęcie – skorygowane kolory staną się widoczne.

SZLIFOWANIE KRAWĘDZI Na twardych krawędziach, np. mostu, musimy postępować subtelnie: redukujemy wielkość pędzla i zwiększamy twardość. Jeśli w niektórych miejscach zamaskowaliśmy za wiele, to żaden problem: na pasku narzędzi zmieniamy kolor na biały i przemalowujemy dotknięte miejsca. Działa to w obie strony. Później łączymy warstwy za pomocą »Warstwa | Spłaszcz obrazek«. Teraz możemy dalej edytować ostateczną wersję, np. dostosować wielkość obrazu i wyostrzyć go za pomocą »Filtr | Wyostrzanie | Maska wyostrzająca«. Następnie zapisujemy zdjęcie w wybranym formacie.

3. RAW Therapee 2.4
Prawidłowe ustawienie świateł i cieni na zdjęciach nocnych

Lustrzanka z drugiej ręki była wprawdzie niedroga i obsługuje format RAW, ale w pudełku z aparatem nie było niestety programu do konwersji. Mimo to chcielibyśmy skorzystać z zalet stosowanego przez zawodowców formatu, np. podczas fotografii nocnej.



PROFESJONALNIE Freeware'owy konwerter RAW Therapee oferuje wiele profesjonalnych funkcji edycji zdjęć RAW.



NA PŁYCIE Pełną wersję RAW Therapee znajdziesz w katalogu: **NARZĘDZIA**

4. Fotoporada miesiąca

Więcej świeżości na zdjęciu do CV

Liczy się pierwsze wrażenie. Z tego powodu **WYRAZISTOŚĆ I WYSOKA JAKOŚĆ W ZDJĘCIACH UŻYWANYCH W CV SĄ SZCZEGÓLNIE WAŻNE**. Ale niektóre z nich, mimo użycia wysokiej jakości aparatu, sprawiają wrażenie nijakich.

PROBLEM
Dobrze skomponowane ujęcie i kosztowny sprzęt nie gwarantują doskonałych zdjęć. Wręcz przeciwnie, ostre fotografie wyjątkowo bezlitośnie ujawniają absolutnie naturalne niedoskonałości skóry.

FOTOGRAFUJEMY INACZEJ
Wykonując zdjęcie kobiety z myślą o CV, warto zastosować raczej naturalny makijaż. Przy świetle błyskowym nie należy żałować kosmetyków, bo kombinacja jasnego oświetlenia i makijażu sprawia, że skóra na zdjęciu wydaje się delikatniejsza. Wszystko, co uda się ukryć podczas przygotowań sesji, oszczędzi potem żmudnego retuszowania.

OPTYMALIZACJA W KOMPUTERZE
Drobne oszustwa są jak najbardziej dozwolone. Podczas retuszu chodzi w pierwszej kolejności o to, aby ukryć drobne wady, np. rozjaśnić cienie pod oczami albo złagodzić zmarszczki. W żadnym wypadku nie należy nadmiernie „rozprasowywać” twarzy. Najpierw za pomocą [Ctrl] + [J] tworzymy w Photoshopie kopię warstwy tła. Używając narzędzia Stempel [S] o miękkiej końcówce, wygładzamy zmarszczki. Redukcja siły krycia sprawi, że zmarszczki zostaną zaledwie złagodzone i twarz zachowa naturalność. Do retuszu nadaje się również pędzel korygujący. W opcjach zmieniamy kąt końcówki narzędzia i zmniejszamy jego twardość. Teraz duplikujemy warstwę retuszu i zmiękczamy skórę za pomocą polecenia »Filtr | Rozmycie | Rozmyj«. Kliknięciem ikony maski na palecie warstw zakładamy maskę. [Ctr] + [I] odwraca ją. Za pomocą pędzla [B] i białego koloru uwypuklamy fragmenty skóry. Potem lekko redukujemy siłę krycia. Przy użyciu warstwy korekty wartości tonalnych nadajemy oczom kontrast, ustawiając właściwości warstwy na »Łagodne światło«. Zakładamy maskę i odwracamy ją. Białym pędzlem odkrywamy oczy i usta. Teraz wystarczy połączyć wszystkie warstwy i całość łagodnie wyostrzyć.


modyfikacja


oryginał

▶**TIP** Mamy do czynienia z przypadkiem w sam raz dla RAW Therapee (dostępny na rawtherapee.com). Zwłaszcza w kwestii oświetlenia i precyzyjnego justowania świateł i cieni narzędzie ma do zaoferowania wiele suwaków i z powodzeniem dotrzymuje kroku drogim komercyjnym konwerterom. Ponadto możemy usuwać szumy i korygować błędy obiektywu.

ANALIZA OBRAZU Po skopiowaniu na komputer otwieramy plik RAW za pomocą folderu i miniatur w dolnym panelu okna. Z podglądu i histogramu wynika, że dominują w nim ciemne obszary – przy zdjęciach nocnych tak ma być. Po sprawdzeniu świateł okaże się, czy faktycznie tylko latarnie uliczne wykazują przecięcie jasnych wartości tonalnych.

BALANS BIELI Przechodzimy do karty »Color | Balans bieli«. RAW Therapee wykazuje temperaturę barwną analizowanego obrazu na poziomie 4750 kelwinów. Faktycznie, zdjęcie wydaje się mieć czerwoną dominantę. Ustawiamy wartość np. 3000 kelwinów – zyska na tym naturalność zdjęcia. Aby dobrze wydobyć niebieski kolor kopuły, w mikserze kanałów podwyższamy udział tej barwy do »120«. Ponieważ suma regulatorów barwnych powinna wynosić 100, aby jasność pozostała bez zmian, przesuwamy »Czerwony« i »Zielony« o »10« do tyłu.

JUSTOWANIE ŚWIATEŁ Przechodzimy do karty »Exposure«, ustawiamy przesuwamy suwak »Korekta ekspozycji« w lewo i redukujemy jasność do momentu, w którym zniknie ostrzeżenie przed prześwietleniami. Za pomocą »Odzyskiwanie prześwietleń« próbujemy przy oświetleniu ulicznym wydobyć tyle detali, ile tylko się da.

DOSTRAJANIE OŚWIETLENIA Za pomocą krzywej wartości tonalnych poprawiamy naświetlenie średnich wartości tonalnych, rozjaśniając w ten sposób budynki i ulice. Alternatywnie możemy też wypróbować funkcję »Krzywa luminacji« oddziałującą na kanał jasności przestrzeni kolorów LAB.

USUNIĘCIE SZUMÓW I WYOSTRZENIE Jak w wielu zdjęciach nocnych, również i tutaj znajdziemy wiele przeszkadzających pikseli. Dlatego przechodzimy do »Detail« i aktywujemy »Odzumianie luminancji« i »Odzumianie koloru«. Filtrowanie powoduje spadek ostrości – kompensujemy go suwakiem ostrości. ■

Kompakt dla każdego

Jaki aparat kompaktowy jest najlepszy? A jaki jest najlepszy dla mnie? Nie jest łatwo dać odpowiedzi na te pytania, bo **NA RYNKU WCIĄŻ POJAWIAJĄ SIĘ NOWE MODELE I TECHNOLOGIE**, często rewolucyjne. Niemniej spróbowaliśmy odpowiedzieć...

PAWEŁ RABAN

Rozmiar ma znaczenie

MEGA-ZOOM (Fujifilm S200EXR) ma kształt, a nieraz również wymiary i wagę lustrzanki z założonym obiektywem. W tej kategorii aparatów występują zoomy optyczne o największej krotności, nawet 30x, ale z drugiej strony do ich noszenia potrzebujemy specjalnej torby lub plecaka fotograficznego.





MINI-KOMPAKT (Sony TX1) ma maksymalną grubość 20 mm (często mniej) i wagę nieco przekraczającą 100 g. Najprościej powiedzieć, że wymiarami przypomina telefon komórkowy i tak jak komórka może być noszony niemal w dowolnej kieszeni.



MINI-MEGA-ZOOM (Samsung WB650) to aparat, który łączy ogień i wodę, czyli niewielkie rozmiary i spory zoom optyczny (10–15x). Do przenoszenia wystarczy mały pokrowiec lub nawet duża kieszeń, np. w kurtce czy bluzie.

KLASYCZNY KOMPAKT (Canon G10) ma zwarty czy też – jak sama nazwa wskazuje – kompaktowy korpus, zwykle nieco mniejszy i lżejszy niż w przypadku mini-mega-zoomów. Zoom optyczny to zwykle 3–5x.



Po latach odpowiadania na pytanie: „Jaki kompakt byś mi polecił?" nauczyłem się, że sam najpierw muszę spytać: „A jak byś chciał(a) go nosić?" W przypadku aparatów kompaktowych kształt i wielkość korpusu ma bowiem większe znaczenie niż krotność zoomu optycznego, typ matrycy czy jakieś specjalne funkcje. I mimo postępu, jaki dokonał się w ostatnich latach (zwłaszcza w kategorii coraz bardziej popularnych mini-mega-zoomów) nadal wybór aparatu kompaktowego ma charakter kompromisu. Duży korpus z mocno wyprofilowanym uchwytem oznacza wygodne i pewne trzymanie, ale jego noszenie może być trochę kłopotliwe. Wycieczka w góry – jak najbardziej, ale jeśli chcielibyśmy utrwalić sobie na pamiątkę ślub kolegi i schować go do wewnętrznej kieszeni garnituru, to może być z tym problem. Tam idealnie zmieści się minikompakt, o grubości np. 14 mm i tak lekki, że na garniturze nie pojawi się nawet zmarszczka. Za to fotografowanie przypominać będzie ekwilibrystyczne sztuczki, bo ciężko się trzyma aparat samymi opuszkami czterech palców opartych na krawędziach obudowy. Więc może klasyczny kompakt? A może właśnie mini-mega-zoom, z lekko zarysowanym, ale jednak istniejącym realnie uchwytem? Naprawdę, zanim przejdziemy do oceny innych ważnych parametrów, wybór rozmiaru i kształtu docelowego aparatu jest kluczowy.

2 Zoomy i zoomki

Obiektyw to element mający najważniejszy wpływ na możliwości fotograficzne aparatu, a przy okazji potężne narzędzie marketingowe. Dlatego wyścig na zakres zoomu optycznego trwa w najlepsze, a obecni rekordziści z dumą obnoszą oznaczenie 30x. Warto jednak pamiętać o dwóch rzeczach. Po pierwsze, ten wyścig sensu już nie ma. Różnice między zoomem 20x, 24x, 26x czy 30x są tak niewielkie, że trudno je zauważyć, bo kąt widzenia obiektywu zmienia się bardzo nieznacznie. Innymi słowy, jeśli obetniemy fotografię wykonaną zoomem 20x o zaledwie kilka procent z każdego boku, otrzymamy zdjęcie „zarejestrowane" zoomem 30x. Nie tylko wygodniej zrobić to w programie komputerowym, ale jeszcze na dodatek mniejsze jest ryzyko zarejestrowania poruszonego kadru. Na dodatek jakość fotografii wykonanych przy długich ogniskowych jest zauważalnie niższa ze względu na skomplikowaną budowę obiektywów oraz zjawisko dyfrakcji.

Druga rzecz to tendencja do skracania najkrótszych ogniskowych. Obiektywy są dzięki temu coraz bardziej szerokokątne. Nikogo nie dziwi już ekwiwalent ogniskowej 24 czy 25 mm, np. w Samsungu WB650 czy Panasonicu TZ10. Im szerzej, tym lepiej!



OLYMPUS SP-800UZ **Jeden z aktualnych rekordzistów chwalący się aż 30-krotnym zoomem optycznym.**

4 Na dużym ekranie

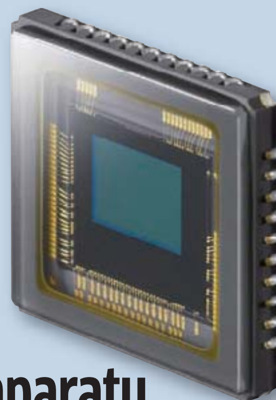
Dwa najważniejsze parametry tylnego wyświetlacza to jego przekątna (czyli rozmiar) oraz rozdzielczość. Wyścig na zwiększanie przekątnych już się skończył – na rynku mamy wiele modeli z ekranami o 3,5", czyli prawie 9 cm (np. Sony TX7). I... więcej się już nie da, bo nie pozwalają na to wymiary samych aparatów. Przy tak dużym wyświetlaczu i tak nie za bardzo jest jak aparat trzymać, więc rozsądnym kompromisem wydają się ekrany o przekątnej ok. 3". Obraz jest duży, a aparat łatwiej trzymać w dłoni. Inna rzecz, że na bardzo dużych dotykowych wyświetlaczach wygodna jest obsługa menu. Wyświetlane na nich wirtualne klawisze są z reguły większe niż maleńkie realnie istniejące przyciski na modelach z mniejszymi ekranami.

Oczywiście, producenci nie byliby sobą, gdyby nie rywalizowali również na rozdzielczości tych ekranów. Dzięki temu wstępna ocena jakości i ostrości zdjęć bezpośrednio w aparacie nigdy wcześniej nie była taka łatwa. W „dobrym tonie" jest wyposażenie ekranu w co najmniej 460 tys. pikseli; 230 tys. to obecnie zdecydowanie za mało. Wiele modeli ma jednak wyświetlacze o jeszcze wyższych rozdzielczościach: 920 tys. (np. Nikon Coolpix S8000), a nawet ponad milion, jak w Samsungu ST550. Na takim ekranie świetnie oglądałoby się nawet film fabularny, więc szkoda, że akurat takiej możliwości w tym aparacie nie ma.



SAM EKRAN **Ogromny, 3,5-calowy wyświetlacz świetnie sprawdza się przy oglądaniu wykonanych zdjęć, ale pewne trzymanie takiego aparatu w dłoni, delikatnie rzecz ujmując, nie jest łatwe...**

3 Serce aparatu



Pod względem upychania milionów pikseli na matrycach producenci kompaktów dawno przekroczyli już wszelkie granice rozsądku, więc złośliwa rada powinna w tym przypadku brzmieć – wybierz model, który ma jak najmniejszą rozdzielczość. W praktyce po prostu nie zwracajmy uwagi na ten parametr.

Nie znaczy to jednak, że matryca nie jest istotna. Zawsze aktualna pozostaje zasada: im większa powierzchnia sensora, tym lepiej. Niestety zdecydowana większość kompaktów ma matryce typu 1/2,3" (6,16×4,62 mm) lub 1/2,33" (6,13×4,60 mm), ale zdarzają się wyjątki, takie jak zwycięzca całego testu – Canon PowerShot G11. Jego matryca, typu 1/1,7", ma wymiary 7,6×5,7 mm, a więc jest ponad półtora raza większa. Dodajmy, że Canon zdecydował się w tym modelu na mniejszą rozdzielczość (sic!) niż w przypadku poprzedniego PowerShota G10. Zejście z 14,7 mln pikseli do 10 mln dało w naszym teście sumarycznie wyższą jakość zdjęć!

Druga rzecz, o której warto wiedzieć, to nowe typy matryc. Własną ścieżką od lat idzie Fujifilm, a zastosowane w niektórych najnowszych modelach tej firmy matryce typu Super CCD EXR mają pozytywny wpływ na jakość obrazu, zwłaszcza pod względem jego zakresu tonalnego. Znacznie wyraźniejsza jest jednak inna tendencja – coraz więcej nowych modeli kompaktów wyposażonych jest w sensory CMOS typu BSI (Back Side Iluminated). Rewolucja polega na umieszczeniu wszystkich drugorzędnych elementów budowy matrycy pod warstwą mikrosoczewek i światłoczułych diod, dzięki czemu do tych ostatnich dociera więcej światła. Zdjęcia rzeczywiście mają zauważalnie lepszą jakość, zwłaszcza te wykonywane przy wysokich czułościach ISO.



5

WIĘCEJ MOCY Nowe, wydajniejsze procesory obrazowe, takie jak Bionz w aparatach Sony, pozwalają m.in. na zastosowanie skuteczniejszych algorytmów odszumiających, co ma wpływ na jakość zdjęć.

W pogoni za czułością

Inną wyraźną tendencją ostatnich lat jest ciągłe zwiększanie maksymalnej czułości ISO dostępnej w kompaktach. Jeszcze dwa, trzy lata temu sensacją było maksymalne ISO 1000 czy ISO 1600, które obecnie jest wręcz standardem. Dużo kompaktów oferuje nawet ISO 3200, ale... nie dajmy się zwariować. Technologia produkcji matryc poszła do przodu, podobnie jak moc obliczeniowa procesorów obrazu i rozwój algorytmów odszumiających, ale nie znaczy to, że jakość zdjęć zarejestrowanych przy wyższych czułościach ISO stała się nagle idealna. Lepiej nie wychylać się poza ISO 400–800...



MIKROFON STEREO Coraz więcej kompaktów nagrywa dźwięk stereo.

6

Zamiast kamery?

Dla wielu osób ważną funkcją aparatu kompaktowego jest również to, że można nim nagrać również krótkie filmy wideo. Zapis w rozdzielczości HD 720p (1280×720 pikseli) jest już nieomal standardem, a coraz więcej modeli, np. Nikon P100 albo Canon SX1, rejestruje nawet obraz Full HD (1920×1080 pikseli).

Ale rozdzielczość to nie wszystko. Jeśli zależy nam na opcji nagrywania wideo, upewnijmy się, że w czasie rejestracji będzie nadal działał zoom optyczny i automatyczne ustawianie ostrości. Wszystkie te dane publikujemy w tabelce na dołączonej płycie, przy czym znalazła się tam jeszcze jedna istotna informacja – to, czy zoom działa cicho, czy też na tyle głośno, że jego praca rejestrowana jest przez mikrofon aparatu. Może to zepsuć całe nagranie! Samsung albo Casio stosują w niektórych modelach oryginalne rozwiązanie – w czasie zmiany ogniskowej przy nagraniach wideo mikrofon chwilowo przestaje pracować. Zamiast zarejestrowanych „zgrzytów" w nagraniu pojawiają się przez to obszary ciszy, co daje... jeszcze mniej naturalny efekt.

7 Dla zaawansowanych

Sporo kompaktów oferuje kreatywne tryby fotografowania, takie jak preselekcja stopnia otwarcia przysłony, czasu naświetlania czy pełny tryb manualny. Nawet jeśli na co dzień zamierzamy wykonywać zdjęcia tylko w trybie auto, czasami warto nieco poeksperymentować (np. z czasem naświetlania) albo wykonać kilka, kilkanaście zdjęć, które posłużą do montażu panoramy. Takie zdjęcia powinny być identycznie naświetlone, mieć jednakowy balans bieli – aby tak się stało, trzeba choćby na chwilę zrezygnować z pełnej automatyki.

Jeśli zależy nam na „wyciśnięciu" z aparatu maksimum możliwości, konieczne jest wybranie modelu, który zapisuje zdjęcia nie tylko w formacie JPEG, ale również RAW – na 64 przetestowane kompakty umożliwiało to 11 z nich. Przydatnym akcesorium jest też wbudowana gorąca stopka, pozwalająca na zamontowanie zewnętrznej lampy błyskowej. Jeśli mamy już lustrzankę Canona wraz z dodatkową lampą, dobrym wyborem będzie kupno PowerShota G10 lub G11, które również będą w stanie z tej lampy skorzystać. Analogiczna sytuacja ma miejsce w przypadku aparatów Fujifilm, Nikona, Olympusa, Panasonica i Ricoha.



PRAWIE LUSTRZANKI Do niektórych kompaktów można nie tylko podłączyć lampę, ale też nałożyć specjalne konwertery.

8 Funkcje specjalne

Za co warto dopłacić? W pierwszym rzędzie za wszystkie dodatki „hardware'owe", takie jak wbudowany GPS (np. Panasonic TZ10 czy Samsung WB650), złącze WiFi (Samsung ST1000) czy wodoszczelna obudowa (np. Casio G1, Olympusy z serii Tough czy Sony TX5). Ich wartość nie budzi wątpliwości, więc jeśli ktoś szuka aparatu z tak rozszerzoną funkcjonalnością, wie, za co płaci.

Gorzej z funkcjami opartymi na odpowiednim oprogramowaniu aparatu. Ich działanie może mieć pozytywny wpływ na jakość zdjęć, ale… może im też zaszkodzić. Na przykład rozpoznawanie twarzy w kadrze bywa przydatne, gdy fotografujemy dość kontrastową scenę i światłomierz aparatu nie może się zdecydować, jak ją naświetlić, jak również wtedy, gdy fotografujemy jakąś osobę, która nie znajduje się w centrum kadru. Można też zaobserwować, że po włączeniu tej opcji przygotowanie do wykonania zdjęcia trwa dłużej i zdarza się, że aparat, zamiast zrobić zdjęcie lepsze, nie zdąży wykonać żadnego. Podobne przykłady można by mnożyć. Popularna w wielu kompaktach opcja „upiększania" (też oparta na algorytmach rozpoznawania twarzy w kadrze) działa zbyt radykalnie i nieprecyzyjnie. Skóra na twarzy zmienia się w plastik, a niektóre elementy typu pieprzyki czy… włosy w nosie zostają wyostrzone.



PANORAMY Z RĘKI Funkcja automatycznej rejestracji zdjęć panoramicznych (również w pionie) to zaleta niektórych kompaktów Sony i – ostatnio – także Fujifilm.

NAJLEPSZE W TEŚCIE



Nikon Coolpix P100
Klasyczny mega-zoom (26x), z szerokokątną najkrótszą ogniskową. 3-calowy wyświetlacz LCD, wbudowany wizjer elektroniczny i niezła matryca CMOS.
Miejsce: 2. (możliwości: 92)
Cena: 1420 zł



Canon PowerShot G11
Zapisuje zdjęcia w formacie RAW i ma gorącą stopkę. Jego zaletą jest też ruchomy wyświetlacz, a wada to nagrywanie wideo jedynie w VGA.
Miejsce: 1. (możliwości 100)
Cena: 1780 zł



Sony CyberShot DSC-TX7
Najnowsza matryca CMOS Exmor R, wideo Full HD, panoramy za jednym pociągnięciem, a z tyłu 3,5-calowy, dotykowy ekran LCD. Grubość – niecałe 18 mm.
Miejsce: 6. (możliwości 87)
Cena: 1270 zł

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Rozdzielczość	Stabilizacja	Zoom optyczny	Przekątna tylnego ekranu	Rozdzielczość (ISO12233) w pionie przy ISO min (MTF50)	Poziom szumów (ISO15739) przy ISO 1600
1	Canon PowerShot G11	100	1780 zł	10 mln	optyczna	5x	2,8" (7,112 cm)	1166	2,5
2	Nikon Coolpix P100	92	1420 zł	10,6 mln	matrycy	26,1x	3" (7,62 cm)	1045	2,15
3	Panasonic Lumix DMC-FZ38	91	1230 zł	12,7 mln	optyczna	18x	2,7" (6,858 cm)	1216	3,25
4	Canon PowerShot SX20 IS	89	1280 zł	12,1 mln	optyczna	20x	2,5" (6,35 cm)	1216	2,65
5	Canon PowerShot G10	89	1950 zł	14,7 mln	optyczna	5x	3" (7,62 cm)	1446	3,20
6	Sony CyberShot DSC-TX7	87	1270 zł	10,2 mln	optyczna	4x	3,5" (8,89 cm)	1044	4,25
7	Ricoh GXR (GR Lens A12)	85	2100 zł	12,3 mln	–	1x	3" (7,62 cm)	1182	2,05
8	Casio Exilim EX-H15	84	1020 zł	14,5 mln	matrycy	10x	3" (7,62 cm)	1323	2,85
13	Panasonic Lumix DMC-TZ10	82	1410 zł	14,5 mln	optyczna	12x	3" (7,62 cm)	1224	2,6
59	Canon PowerShot A480	63	310 zł	10 mln	–	3,3x	2,5" (6,35 cm)	1205	4,3

Pełna lista aparatów kompaktowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; – nie



Canon PowerShot A480
Mały i prosty w obsłudze aparat kompaktowy, który rejestruje zaskakująco dobre zdjęcia. Brakuje mu jednak stabilizacji, a ekran ma tylko 115 tys. pikseli.
Miejsce: 59. (możliwości 63)
Cena: 310 zł



Panasonic Lumix DMC-TZ10
Mini-mega-zoom, a do tego maxi-mega-wypas. 12-krotny zoom optyczny, wbudowany GPS, spory ekran LCD, tryby kreatywne…
Miejsce: 13. (możliwości 82)
Cena: 1410 zł



Ricoh GXR (GR Lens A12)
Najbardziej niezwykły z testowanych kompaktów składający się z dwóch oddzielnych części: modułu matrycy (23,6×15,7 mm) z obiektywem oraz korpusu.
Miejsce: 7. (możliwości 85)
Cena: 2100 zł



NA DVD: Pełna tabela testowa 64 aparatów kompaktowych
KOD: KOMPAKTY

Wiosenne fotografie

Nareszcie pożegnaliśmy zimę! **SŁONECZNE ŚWIATŁO I ŻYWE KOLORY TYLKO CZEKAJĄ NA TO, BY UWIECZNIĆ JE NA FOTOGRAFIACH.** Przedstawiamy dwadzieścia porad, dzięki którym wiosenne zdjęcia będą jeszcze bardziej udane.

ANDRZEJ ZDZIAŁEK

Pod linijkę

Gdy kwitną drzewa owocowe, warto w jasny, słoneczny dzień wybrać się do sadu – takiego jak ten na zdjęciu. I choć mawiają, że symetria jest estetyką głupców, to długie symetrycznie rosnące rzędy drzew dają fotografowi wiele możliwości wykorzystania perspektywy linearnej. W tym konkretnym przypadku zachowanie na zdjęciu symetrii, w większości kompozycji wypadającej nudno, będzie najlepszym wyborem.

1



Fot. fotolia.pl/Miredi; Elenathewise

2 Szukaj akcentów

Mały kościół wyłaniający się zza pagórków lub samotne drzewo wśród rozległych pól – bez takich elementów wiele zdjęć straciłoby swój cały urok. Nie zawsze łatwe jest właściwe skomponowanie takiego kadru – najlepiej przejdźmy się wokół niego, by znaleźć idealne ujęcie. Spokojnie zróbmy kilka wariantów zdjęcia, dopiero później, przy komputerze, zdecydujmy, który z nich jest najlepszy.

3 Uklęknij

Kluczem do atrakcyjnych fotografii jest często interesująca perspektywa. Właśnie tu tkwi prawdziwy kunszt fotografa: poprzez właściwy wybór perspektywy, ogniskowej i kadru podkreślić – lub w ogóle uwidocznić – coś, na co z „normalnej", ludzkiej perspektywy nie zwrócilibyśmy uwagi. Czasem wystarczy po prostu uklęknąć.

Canon EOS 5D
45 mm • F16 • 1/25 s • ISO 160

Canon EOS 5D Mark II
180 mm • F5.6 • 1/200 s • ISO 200

4 Wyższy punkt widzenia

Piaszczysta wiejska droga wygląda idealnie. Aby zarejestrować taki motyw, należy znaleźć się znacznie wyżej, np. na pobliskim wzgórzu lub kościelnej wieży. Wybór takiego miejsca pozwala na objęcie kadrem większego obszaru. Do klimatu tego zdjęcia wiele wnoszą rodzaj drogi i jej przebieg – jedno i drugie najłatwiej podkreślić, stosując długą ogniskową – oraz widoczna w dolnym kadrze kapliczka. Bez niej zdjęcie byłoby tylko plamą zieleni przeciętą żółtym paskiem. Robiąc zdjęcie, warto poczekać, by droga była pusta – wtedy nic nie zakłóci sielskiej atmosfery.

5 Pochmurno? Idź w plener!

Tłumione światło pochmurnych dni pozwala znacznie lepiej uchwycić delikatne różnice odcieni zieleni niż powodujące silne kontrasty bezpośrednie światło słoneczne. Zazwyczaj wadą szarego (lub białego) nieba jest to, że prezentuje się na zdjęciach kompletnie nieciekawie. W tym jednak przypadku burzowe chmury dodają zdjęciu dramaturgii, a słoneczna plama powstała w centralnej części kadru tchnie optymizmem.





6 Poczekaj na idealne światło

Jeśli uda nam się wybrać moment, w którym utrwalimy najzwyklejszy na świecie ciągnik na tle nieba, a całość będzie wyglądała jak z teatru cieni, efekt będzie idealny. Nie jest istotne, czy będzie to wschód, czy zachód słońca. Po prostu w pełnym słońcu dostalibyśmy banalny obraz rodem z podręczników o zwalczaniu chwastów. Oczywiście nikt nie zabroni nam nieco zmienić lub wzmocnić barw w Photoshopie.

Fot. fotolia.pl/T. Jesenicnik; L. Rinder; T. Emerson; Markomarcello

7 Wyposażenie

APARAT Dobre wiosenne zdjęcia można robić każdym aparatem. Zazwyczaj nie jesteśmy zmuszeni do stosowania określonych ustawień, oświetlenie rzadko sprawia problemy. Najlepiej zapisujmy zdjęcia w formacie zarówno JPEG, jak i RAW, dzięki temu od razu będziemy mieli do dyspozycji gotowe zdjęcia, ale można też będzie nadać im ostatni szlif w RAW-ie. Format RAW sprawdza się najlepiej właśnie przy konieczności wprowadzenia drobnych poprawek lub wzmocnienia barw.

OBIEKTYWY Nawet jeśli nie mamy do naszej lustrzanki żadnego obiektywu poza tym, który był w zestawie (ekwiwalent ogniskowej dla filmu małoobrazkowego 28-80 mm), możemy bez problemu wykorzystać wiele z zaprezentowanych tu pomysłów na zdjęcia. Jednak podczas fotografowania krajobrazów warto sięgnąć po obiektyw o nieco szerszym kącie widzenia.

AKCESORIA W zasadzie nie potrzebujemy żadnego dodatkowego osprzętu. Do fotografowania o świcie lub zmierzchu warto oczywiście zaopatrzyć się w statyw, by móc stosować jak najmniejszą czułość ISO i w ten sposób minimalizować szumy. Filtr polaryzacyjny wzmocni błękit nieba i usunie odblaski z oświetlanych przez słońce liści, dodając ich barwie nasycenia.



Sony Alpha 700
315 mm • F6.3 • 1/400 s • ISO 100

8 Czasem potrzeba trochę szczęścia

Wyruszyć w teren z zamysłem fotografowania kilku owiec i jagniąt, to jedno, ale mieć tyle szczęścia, by zawrzeć na karcie pamięci obrazki takie jak ten, to już zupełnie co innego. Potrzeba tu mieszanki szczęścia i cierpliwości. Po prostu, spróbuj sam!

9 Świadomy wybór przysłony

Fotografując dobrze oświetlone wiosenne motywy, można zwykle zdać się na automatyczny pomiar światła. Stopień otwarcia przysłony, a więc głębię ostrości, powinniśmy jednak regulować ręcznie. Kiedy zależy nam, by wszystkie elementy na zdjęciu były wyraźne – tak jak w przypadku większości pejzaży – przymknijmy przysłonę (np. F16). Chcąc stworzyć przejścia ostrości, tak jak na łące na tej fotografii, otwórzmy przysłonę (np. F4).

Canon EOS 30D
200 mm • F4 • 1/1600 s • ISO 100





10 Im bliżej, tym lepiej

W przypadku silnego makro – takiego jak tu – ważne jest, by stosować możliwie wąski kadr zamiast próbować ująć w nim zbyt wiele elementów. Podchodzić tak blisko, jak to możliwe? Nie do końca – zastanówmy się: jeszcze węższy kadr zmieniłby to zdjęcie w fotografię abstrakcyjną. Ujęcie takie jak to zdradza dokładnie tyle, ile trzeba by szybko rozpoznać motyw – dużą rolę pełnią liście tulipanów, bez nich na zdjęciu widoczny byłby tylko różowy gąszcz.

11 Pomóżmy naturze

Nie musimy czekać z pierwszymi wiosennymi zdjęciami makro do pierwszego deszczu, a następnie czołgać się w kaloszach po mokrej trawie w poszukiwaniu niezdeptanych krokusów. Wystarczą kwiaty z kwiaciarni i spryskiwacz do roślin, by uzyskać ten sam efekt na kuchennym stole lub na parapecie – tam światło jest często jeszcze lepsze. Nie fotografujmy w bezpośrednim świetle, ale najlepiej w pochmurny, a mimo to jasny dzień – zdjęcia z ładnymi przejściami odcieni najlepiej udają się przy przytłumionym oświetleniu.

12 Deszcz w ogrodzie



To zrozumiałe, że po tej długiej i śnieżnej zimie mało kto ma ochotę wiosenną porą wyruszać na fotografowanie w deszczu. A jednak warto, nie musimy odchodzić dalej niż do własnego ogródka lub na pobliski skwer: długa ogniskowa, średnia przysłona, czas naświetlania ok. 1/100 sekundy. I nie zapomnijmy później się wysuszyć!

Fot. fotolia.pl/A. Rasmussen; J. Morton; sxc.hu/P. Mathews; K. Kober

Canon EOS 30D
53 mm • F 5.6 • 1/125 s • ISO 250

13 Nasycone barwy

▶ **Niemal każdy aparat** umożliwia wzmocnienie kolorów już podczas fotografowania. Wybierzmy po prostu odpowiedni schemat barw, na przykład „Vivid” lub „Żywy”, a kolory staną się mocniejsze. Znacznie subtelniejszy i bardziej kontrolowany efekt uzyskamy jednak poprzez obróbkę komputerową zdjęć, oczywiście najlepiej bazując na obrazach w formacie RAW.

▶ **W edytorze RAW** zmiana parametrów takich jak „Dynamika” czy „Żywość” przyniesie lepsze efekty niż proste podniesienie nasycenia kolorów. Efekt będzie bardziej naturalny – sprawdź sam!

▶ **Photoshop** oferuje mnóstwo innych narzędzi umożliwiających zmianę kolorów. Profesjonaliści chętnie wykorzystują „Selektywną korekcję kolorów”, dostępną również w Photoshop Elements pod nazwą „Zastąp kolor”. Zanim jednak sięgniemy po to narzędzie, sprawdźmy, czy nie wystarczy zwykła „Korekcja wartości tonalnych” lub dopasowanie „Krzywych gradacji”.



14 Miękkie nieostrości

Światło, kolory i ostrość trzeba dopasowywać do motywu: w przypadku drobnych kwiatów, takich jak te widoczne na zdjęciu, zastosowanie ostrego kontrastu i dużej głębi ostrości odebrałoby fotografii cały urok. Długa ogniskowa i otwarta przysłona sprawiają, że pierwszy plan jest rozmyty, prawie nierozpoznawalny.

15 Praskie impresje

Spójrzmy na miasto studenckich wycieczek z innej perspektywy niż tylko ta przez kufel z pilsnerem. Spacerując po Pradze, turystycznym okiem, uzbrojeni w aparat fotograficzny, zobaczymy rzeczy, których wcześniej nie dostrzegaliśmy. Uwaga! Z pewnością przydadzą się teleobiektyw i bardzo wygodne buty.

Canon EOS 5D II Mark
180 mm • F5.6 • 1/200 s • ISO 200

16 Jaka ogniskowa?

Z tym pytaniem fotografowie zmagają się każdego dnia. Trudno o jednoznaczną odpowiedź, ale są pewne punkty zaczepienia. W pełni ostre zdjęcie z powiększonym pierwszym planem najłatwiej uzyskać przy szerokim kącie, klasyczny pejzaż – przy średniej ogniskowej, zaś zagęszczony obraz z widoczną głębią ostrości – przy ogniskowej z zakresu tele.

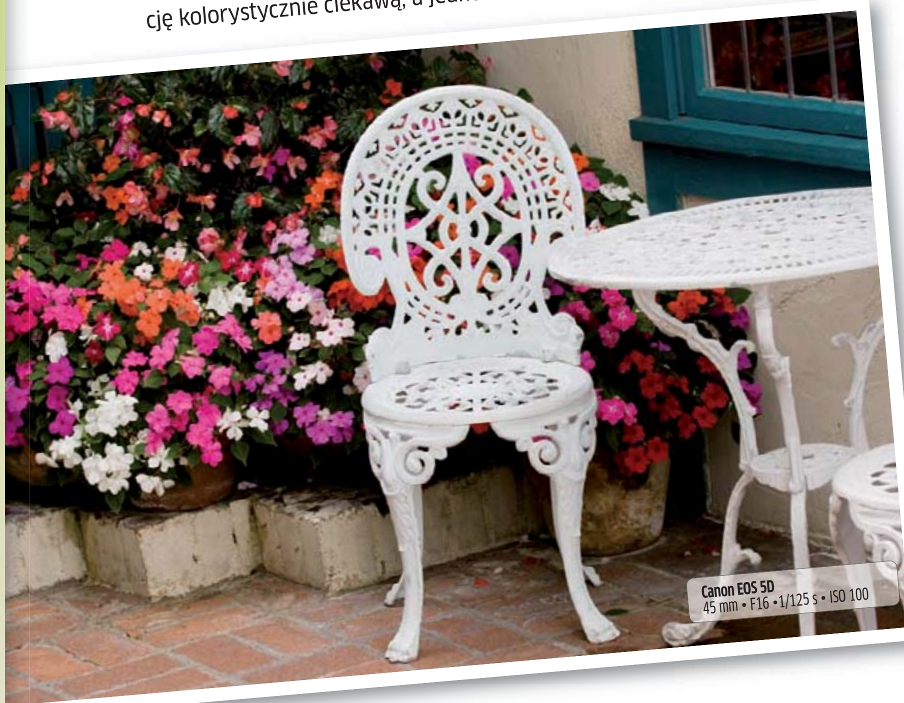


SPECJALISTA Obiektyw „rybie oko" umożliwia robienie zupełnie nietypowych zdjęć. Godny polecenia jest model firmy Tokina o zmiennej ogniskowej 10-17 mm.



17 Szukajmy kontrastowych barw

Kawiarniane stoliki i surfinie pojawiają sie na polskich ulicach dopiero wiosną. Zestawienie białych żeliwnych mebli, bardzo kolorowych kwiatów i turkusowego okiennego obramowania dało kompozycję kolorystycznie ciekawą, a jednocześnie lekką i świeżą.



Canon EOS 5D
45 mm • F16 • 1/125 s • ISO 100

Fot. fotolia.pl/R. Kamensky; N. Bratslavsky; Gary, P. Wey; I. Polushkin



Nikon D 200
27 mm • F5.6 • 1/125 s • ISO: 100

18 Zacznijmy serię zdjęć

Teraz jest najlepszy czas, by zacząć własną serię fotografii. Typowym motywem jest drzewo fotografowane w różnych porach roku. Na taki kwartet, jaki każdy z pewnością nieraz widział, składa się jednak znacznie więcej niż cztery fotografie. Aby uchwycić idealny widok z każdej pory roku, potrzeba więcej niż tylko pamięci do dat. Istotny jest kolor nieba, padające światło i wiele innych szczegółów. By na koniec mieć jak największy wybór, warto zrobić co najmniej pięć razy więcej zdjęć niż rzeczywiście potrzeba do czteroelementowej serii.

19 Czysty obiektyw

Róg koszulki najlepszym narzędziem do oczyszczania soczewki frontowej w plenerze? Dla wielu fotografów to oczywiste, dla fanatyków – niedopuszczalne. Nawet jeśli jesteśmy zwolennikami stosowania koszulki, przed pierwszym plenerem po zimie powinniśmy poświęcić chwilę na dokładniejsze zajęcie się naszymi obiektywami. Zależnie od stopnia zabrudzenia możemy wykorzystać ściereczkę z mikrofazy (nie ścierkę kuchenną, ale specjalną szmatkę od optyka lub ze sklepu fotograficznego), pędzelek, wilgotne szmatki do okularów lub specjalny płyn czyszczący.



20 Własna sesja portretowa

Nie każdy ma do dyspozycji piękną modelkę, ale większość z nas ma własne lub znajome dzieci. A te, podobnie jak młode psy, koty i wszystkie inne ssaki, wychodzą na zdjęciach naturalnie i bezpretensjonalnie. O tej porze roku najlepiej pracować z naturalnym światłem – przyda się najwyżej blenda i lampa błyskowa do rozjaśnienia. Ważne, by małego modela nie namawiać do pozowania. Jeśli jest taka możliwość, dobrze jest mieć ze sobą obiektyw, zapewniający ładne bokeh.



Nikon D70
Nikkor 50 mm/F1.8 1/125 s, ISO: 100



NAJNOWSZE NARZĘDZIA

Konwersja filmów i muzyki

Sprawa z pozoru wydaje się błaha: kupiliśmy film na płycie i chcielibyśmy obejrzeć go na telefonie albo nakręcone przez siebie wideo wrzucić do Internetu. W praktyce musimy się jednak zmierzyć z różnymi formatami, kodekami i rozdzielczościami. Na rynku jest wiele narzędzi, które obiecują rozwiązanie problemu za nas. Ale czy na pewno?

Początek sprzedaży 16 czerwca



WYSOKA JAKOŚĆ ZA MAŁE PIENIĄDZE

Najlepsze lustrzanki

Każdy miłośnik fotografowania z czasem wyrasta z aparatów kompaktowych. Na podstawie profesjonalnego testu możemy rzetelnie powiedzieć, którą lustrzankę wybrać, by uzyskać wysoką jakość, wydając możliwie mało.

ROZPOZNAWANIE OBRAZU

Prawdziwe wyszukiwarki grafiki

Większość wyszukiwarek zdjęć analizuje tylko tekstowe opisy ilustracji. Nic dziwnego, że wiele wyników nijak się ma do zapytania, a – z drugiej strony – nie są odnajdywane idealnie dopasowane zdjęcia. Już dziś można jednak skorzystać z wyszukiwarek analizujących zawartość obrazu.



Koń, jaki jest, nie każda przeglądarka widzi...

Pozostałe tematy

▶ **Płyty główne dla Intela**
W ostatnich miesiącach pojawiło się wiele nowych procesorów Intela. Niektóre tanie i wydajne, inne jeszcze wydajniejsze, ale i dużo droższe. Doradzimy, które płyty będą optymalne do poszczególnych układów.

▶ **Ile baterii w baterii?**
Producenci urządzeń wyposażonych w baterie podają, jak długo ich urządzenia działają bez zasilania zewnętrznego. Sprawdziliśmy w laboratorium, jak bardzo mijają się z prawdą.

▶ **Drukarki laserowe**
Ich odbiorcami są głównie biura, ale przydadzą się też osobom prywatnym czy właścicielom małych firm, którzy drukują dużo dokumentów. Podpowiemy, których modeli zakup jest najbardziej opłacalny.

Fot. kadr z filmu „Fujary na tropie"/Warner Bros. Pictures